

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSTRUCTION GROUP»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель

Генерального директора

АО «СНПС-Ақтөбемұнайгаз»

Чжан Баожуй

2023г

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на «Строительство оценочных скважин СТ-74, СТ-76 и испытание
пластов на месторождении Северная Трува»**

Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Абытов А.Х.	И.о Директора департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Хасенова М.В.	Эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Толлеуишова Г.С.	Эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Бисенова А.А.	Техник-эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	

№	Содержание	
	Введение	5
1	Цель работы	7
1.1	Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	10
1.2.1	Современное состояние воздушной среды	12
1.2.2	Поверхностные и подземные воды	20
1.2.3	Состояние недр	21
1.2.4	Растительный и животный мир	21
1.2.5	Почвенный покров	22
1.2.6	Радиационная обстановка	23
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	25
1.4	Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	25
1.5	Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	25
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	26
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;	28
1.8	Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности	28
1.9	Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	78
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду	97
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	98
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	100
5	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.	100
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	101
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	101
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	101
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	102
6.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	104
6.5	Атмосферный воздух	122
7	Возможные существенные воздействия (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	123
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	124
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	124
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.	233
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных	233

	вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	239
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	241
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	242
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	242
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	243
17	Сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	243
Приложение. Изолинии		
Приложение. Лицензии		

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

1. Индивидуальный технический проект на строительство оценочной скважины СТ-74 месторождения Северная Трува
2. Индивидуальный технический проект на строительство оценочной скважины СТ-76 месторождения Северная Трува
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ65VWF00104039 от 27.07.2023г.



ЦЕЛЬ РАБОТЫ.

Лицензионный участок (Центральная территория восточного борта Прикаспийской впадины) находится южнее от месторождения Жанажол, в административном отношении расположен в Байганинском районах Актыубинской области. В тектоническом отношении данный участок приурочен к центральной части восточного борта Прикаспийской впадины.

В предшествующий период в пределах Центральной территории выполнены значительный объем полевых сейсмических работ 2Д и 3Д, неоднократная переобработка и переинтерпретация сейсмических материалов. На основании полученных материалов проведены поисковые буровые работы на подсолевых площадях Надеждинская, Куантай Восточный, Ащисай, Ащисай Вост., Северная Трува, Южная Трува, №6 (Карабулак), Александровская, Шатырлысай, Перспективная, Юж. Жанажол, Такыр и др. для изучения их геологического строения и поисков залежей нефти и газа.

Скважина СТ-74 с площадью прогнозируемой нефтяной ловушки 2,9км² заложена на расстоянии 3,86 км к юго-востоку от скважины СТ-52 и на расстоянии 7,8км к северо-востоку от скважины СТ-50.

В отложениях нижней перми (P1s-a) в данной восточной зоне выделяются распространения карбонатных построек. В соседних скважинах СТ-50 и СТ-52 выделены коллектора P1s-a возраста, где по скважине СТ-50 был получен промышленный приток нефти 13,4м³/сут. Для оценки нефтегазоносности коллекторов на юго-восток от скважины СТ-52 и расширения зоны освоения залежей нефти заложена проектная скважина. Таким образом, целевыми горизонтами в проектной скважине являются коллектора КТ-I, КТ-II и P1s-a возраста.

По данным бурения соседних скважин и проведенной на структуре сейсморазведки 3Д прогнозируется следующий разрез по скважине структуры Северная Трува:

Кайнозойско-мезозойская группа: мощностью до 890м, литологически представлены чередованием толщ песчано-глинистых пород различной окраски. Песчаники светло-серые, мелко-среднезернистые, полимиктовые, с включением пирита. Алевролиты серые, крепкие, массивные. Глины серые, зеленовато-серые, мергелистые, алевролитистые.

Отложения верхней перми: с 890м до 920м, породы литологически представлены пестроцветными, сероцветными терригенными породами (чередование аргиллитов, песчаников, глин, алевролитов, реже мелкогалечных конгломератов и отдельными прослоями ангидритов).

Кунгурский ярус (P1kg) в районе заложения скважины размыт по данным сейсморазведочных работ и бурения скважин.

Сакмарский-Ассельский ярусы (P1s-a): с 920м до 2208м, литологически представлены аргиллитами серыми, иногда темно-серыми, средней твердости, алевритистыми, с включениями пирита, известковистыми; алевролитами серыми, известковистыми, крепкими. Карбонатные постройки сложены известняками светло-буро-серыми, биокластическими, водораслевыми, сферолитовыми. Возможно в карбонатных постройках содержание углеводородов.

Толща КТ-I: развита в объеме мячковского горизонта московского яруса и верхнего карбона – гжельского и касимовского ярусов, предположительно залегает с глубины 2208м до 2628м, литологически представлена чередованием светло-серых, серых мелко-криптокристаллических доломитистых известняков с межзернистыми порами растворения, и доломитов светло-серых криптокристаллических с порами и трещинами растворения, с редкими прослоями аргиллитов.

Терригенная межкарбонатная толща: подольский горизонт московского яруса - является границей между карбонатными толщами КТ-I и КТ-II и служит покрывкой для залежей в известняках КТ-II, предположительное залегание на глубине с 2628м до 2938м,

преимущественно представлена переслаиванием серых и темно-серых аргиллитов, возможны пропластки известняков и мергелей и редкие прослои песчаников и алевролитов.

Толща КТ-II: объединяет породы каширского и верейского горизонта нижнемосковского яруса и башкирского яруса и предположительно залегает с глубины 2928м, литологически представляет собой переслаивание светло-серых, серых органогенных, оолитовых известняков с редкими и тонкими прослоями темно-серых аргиллитов. Проектируется закончить скважину забоем 3280м в отложениях КТ-II.

Проектная глубина: 3280м

Цель бурения – оценка нефтегазоносности карбонатных толщ КТ-I, КТ-II и P1s-a

Географические координаты

северная широта	восточная долгота
47° 50' 47,01"	57° 33' 26,87"

Календарный план бурения:	время работы	
Бурение скважины будет осуществляться, год	2024 г.	
Продолжительность цикла строительства, суток	112 сут.	
монтаж	10сут.	
подготовительные работы	2 сут.	
бурение под направление Ø 508мм	2 сут.	30м
крепление (работа цементировочного агрегата)	0,5 сут.	
бурение под кондуктор Ø 339,7мм	10 сут.	300м
крепление (работа цементировочного агрегата)	1,5 сут.	
бурение под техническую колонну Ø 244,5мм	30 сут.	920м
крепление (работа цементировочного агрегата)	3 сут.	
бурение под эксплуатационную колонну Ø 168,3 мм	40 сут.	3280м
крепление (работа цементировочного агрегата)	3 сут.	
Итого на бурение и крепление	90 сут.	
демонтаж	10 сут.	

Скважина находится от поселка Кемерши на расстояние: 64км, от поселка Жаркамыс на расстояние: 83км в юго-восточном, от вахтового поселка Жанажол на расстояние: 67км в южном направлении, а по всем остальным направлениям населенные пункты на расстоянии 5 км отсутствуют.

Скважина СТ-76 с площадью прогнозируемой нефтяной ловушки в КТ-I 5,1 км² и в КТ-II 2,2 км² заложена на расстоянии 2,46 км к юго-востоку от скважины YAKUT-1 и на расстоянии 2.61 км к юго-западу от скважины СТ-50 (приходящейся на лицензионную территорию месторождения Северная Трува)

В P1s-a отложениях данной восточной зоны выделяется распространение карбонатных построек. В соседних скважинах СТ-50, СТ-72 и YAKUT-1 выделены коллектора P1s-a возраста, где по скважине СТ-50 был получен промышленный приток нефти 13,4м³/сут. По скважине СТ-72 в толще КТ-I был получен промышленный приток нефти 80,9т/сут. Таким образом, целевыми горизонтами в проектной скважине являются коллектора КТ-I, КТ-II и P1s-a возраста.

По данным бурения соседних скважин и проведенной на структуре сейсморазведки 3Д прогнозируется следующий разрез по скважине СТ-76 структуры Северная Трува:

Кайнозойско-мезозойская группа: мощностью до 1006м, литологически представлены чередованием толщ песчано-глинистых пород различной окраски. Песчаники светло-серые, мелко-среднезернистые, полимиктовые, с включением пирита.

Алевролиты серые, крепкие, массивные. Глины серые, зеленовато-серые, мергелистые, алевролитистые.

Отложения верхней перми: с 1006м до 1110м, породы литологически представлены пестроцветными, сероцветными терригенными породами (чередование аргиллитов, песчаников, глин, алевролитов, реже мелкогалечных конгломератов и отдельными прослоями ангидритов).

Кунгурский ярус (P1kg) в районе заложения скважины размыт по данным сейсморазведочных работ и бурения скважин.

Сакмарский-Ассельский ярусы (P1s-a): с 1110м до 2320м, литологически представлены аргиллитами серыми, иногда темно-серыми, средней твердости, алевритистыми, с включениями пирита, известковистыми; алевролитами серыми, известковистыми, крепкими. Карбонатные постройки сложены известняками светло-буро-серыми, биокластическими, водораслевыми, сферолитовыми. Возможно в карбонатных постройках содержание углеводородов.

Толща КТ-I: развита в объеме мячковского горизонта московского яруса и верхнего карбона – гжельского и касимовского ярусов, предположительно залегает с глубины 2320м до 2690м, литологически представлена чередованием светло-серых, серых мелко-крипнокристаллических доломитистых известняков с межзернистыми порами растворения, и доломитов светло-серых крипнокристаллических с порами и трещинами растворения, с редкими прослоями аргиллитов.

Терригенная межкарбонатная толща: подольский горизонт московского яруса - является границей между карбонатными толщами КТ-I и КТ-II и служит покрывкой для залежей в известняках КТ-II, предположительно залегание на глубине с 2690м до 3040м, преимущественно представлена переслаиванием серых и темно-серых аргиллитов, возможны пропластки известняков и мергелей и редкие прослои песчаников и алевролитов.

Толща КТ-II: объединяет породы каширского и верейского горизонта нижнемосковского яруса и башкирского яруса и предположительно залегает с глубины 3040м, литологически представляет собой переслаивание светло-серых, серых органогенных, оолитовых известняков с редкими и тонкими прослоями темно-серых аргиллитов. Проектируется закончить скважину забоем 3300м в отложениях КТ-II.

Назначение скважины – оценочная.

Проектная глубина – 3300м

Цель бурения – оценка нефтегазоносности карбонатных толщ КТ-I, КТ-II и P1s-a

Географические координаты

Наименование скважин	северная широта	восточная долгота
СТ-76	47° 48' 29,61"	57° 25' 50,71"

Календарный план бурения:	время работы	
Бурение скважины будет осуществляться, год	2024 г.	
Продолжительность цикла строительства, суток	112 сут.	
монтаж	10сут.	
подготовительные работы	2 сут.	
бурение под направление Ø 508мм	2 сут.	30м
крепление (работа цементировочного агрегата)	0,5 сут.	
бурение под кондуктор Ø 339,7мм	10 сут.	300м
крепление (работа цементировочного агрегата)	1,5 сут.	
бурение под техническую колонну Ø 244,5мм	30 сут.	1110м
крепление (работа цементировочного агрегата)	3 сут.	
бурение под эксплуатационную колонну Ø 168,3 мм	40 сут.	3300м
крепление (работа цементировочного агрегата)	3 сут.	
Итого на бурение и крепление	90 сут.	

демонтаж	10 сут.

Скважина находится от поселка Кемерши на расстояние – 59км, от поселка Жаркамыс на расстояние – 75км в юго-восточном, от вахтового поселка Жанажол на расстояние: – 70км в южном направлении, а по всем остальным направлениям населенные пункты на расстоянии 5 км отсутствуют.

До начала работ по бурению прокладывается внутрипромысловая дорога с гравийной отсыпкой, которая будет осуществляться другим проектом. Ширина земляного полотна 6,5м, ширина проезжей части 3,5м, ширина обочин 3м, проезжая часть дороги однополостная с двухсторонним движением.

Основной целью бурения проектируемых поисковых скважин на изучаемых площадях является изучение геологического строения и оценка нефтегазоносности подсоловых нижнепермских и каменноугольных отложений. Оценка вскрытого разреза на нефтегазонасыщенность производится геологической и геофизической группой на основании данных исследований, проведенных в процессе бурения скважин, показаний газового каротажа станции ГТИ, признаков нефти в керне, нефтегазопроявлений и разгазирования промывочной жидкости и комплексной интерпретации промыслово-геофизических материалов.

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение Северная Трува в административном отношении расположено в пределах Байганинского района Актыбинской области Республики Казахстан.

Скважина СТ-74 находится от поселка Кемерши на расстояние: 64км, от поселка Жаркамыс на расстояние: 83км в юго-восточном, от вахтового поселка Жанажол на расстояние: 67км в южном направлении, а по всем остальным направлениям населенные пункты на расстоянии 5 км отсутствуют.

Скважина СТ-76 находится от поселка Кемерши на расстояние – 59км, от поселка Жаркамыс на расстояние – 75км в юго-восточном, от вахтового поселка Жанажол на расстояние: – 70км в южном направлении, а по всем остальным направлениям населенные пункты на расстоянии 5 км отсутствуют.

Скважины СТ-74, СТ-76 расположена на контрактной территории №3810. Срок действия контракта до 2037 года. Проектируемая скважина находится на территории месторождения Северная Трува АО "СНПС-Актобемунайгаз".

Координаты горного отвода месторождения Северная Трува - 1. 47°43'16"C 57°16'39"B 2. 47°46'16"C 57°11'28"B 3. 47°51'09"C 57°17'39"B 4. 47°56'11"C 57°19'36"B 5. 47°56'37"C 57°21'54"B 6. 48°04'08"C 57°23'21"B 7. 48°02'34"C 57°29'08"B 8. 47°57'19"C 57°32'38"B 9. 47°57'19"C 57°35'19"B 10. 47°51'20"C 57°34'52"B 11. 47°43'29"C 57°24'03"B 12. 47°47'15"C 57°24'30"B 13. 47°47'58"C 57°23'14"B.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при осуществлении бурения и испытания скважин СТ-74 и СТ-76 на мр Северная Трува. Определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ. Составлен перечень вредных загрязняющих веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы, подлежащих нормированию. Установлена номенклатура загрязняющих веществ и объем выбросов.

Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом, продолжительной холодной зимой, с большими суточными и сезонными колебаниями температуры воздуха. Самое холодное время года — январь и февраль, когда температура опускается до -30-35°C. Зимой наблюдается продолжительный период морозной погоды, который начинается примерно в середине декабря. Период морозной погоды продолжается до середины марта. Лето сухое, жаркое, безоблачное и продолжительное, температура поднимается до +30-40°C. Солнечное сияние летом продолжается от 10 до 12 часов в сутки, зимой соответственно 5-6 часов. За год составляет 2600-2700 часов. Устойчивый переход температуры через +15°C (условное начало лета) наступает во второй половине первой декады мая, а осенью этот переход совершается в середине сентября. Средняя температура летних месяцев составляет +22-24°C. Безморозный период длится 165-170 дней. В последней декаде сентября возможны умеренные заморозки как воздуха, так и почвы. Отмечаются морозные погоды при температуре воздуха ниже -25 и ветре более 6 м/с. В особо морозные зимы температура опускается до -40°C

Таблица 1.2.1. - Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-16,0 градуса мороза
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+34,8 градуса тепла
Среднегодовое количество осадков	10,7 мм
Количество осадков за холодный период года (с XI по III)	55,8 мм
Количество осадков за теплый период года (с IV по X)	72,8 мм
Среднее число дней с пыльными бурями	18 дней
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	9,7 м/с

Таблица 1.2.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,8	-10,4	-5,3	8,0	18,1	21,0	28,3	22,3	16,7	8,1	-2,9	-7,6	7,0

Таблица 1.2.3 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
6	13	18	18	11	11	13	10

Таблица 1.2.4 – Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
3,2	3,0	3,9	3,5	3,8	3,9	4,0	3,5

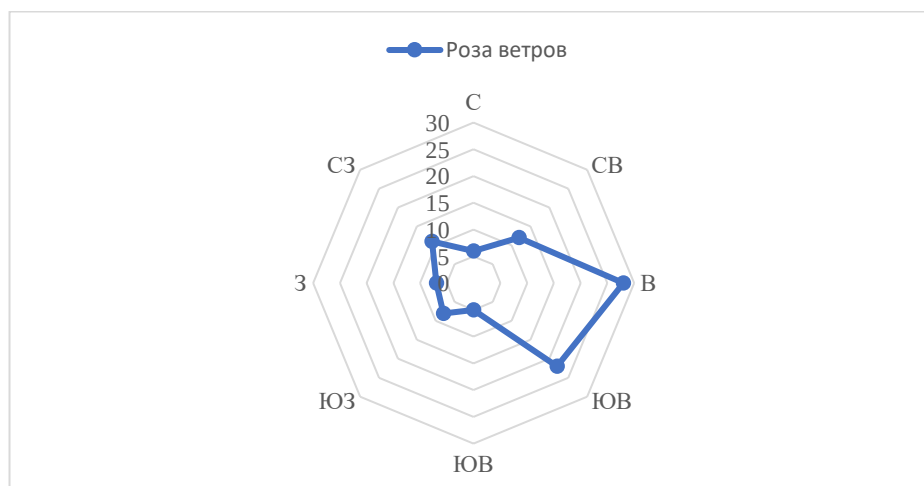


Рис. 2.1.1 – Роза ветров**1.2.1 Современное состояние воздушной среды**

Ниже представлены результаты анализа проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны за предыдущие года. Согласно результатам концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух. контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды. контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ. в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны. а также почвы которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир. приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

- отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;
- проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;
- использовать стандартные процедуры обращения с пробами и их транспортировки;
- проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;
- проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;
- проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;

– участие в межлабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А, Р, АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ 4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, рН метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

Производственный экологический мониторинг воздушного бассейна включает два основных направления деятельности:

- наблюдения за факторами воздействия и состояния атмосферного воздуха;
- оценка фактического состояния атмосферного воздуха.

СХЕМА отбора проб воздуха

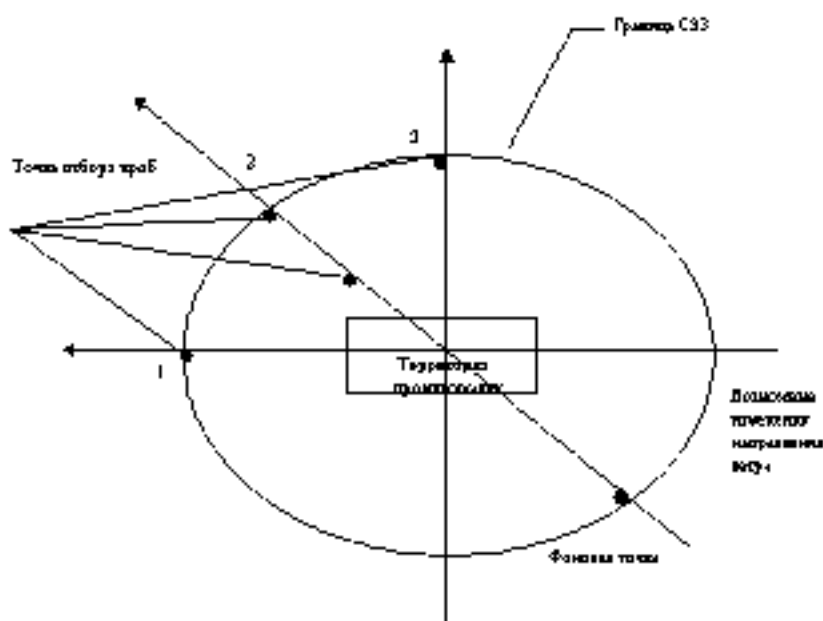


РИС.1.2.1 Схема отбора проб

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха были использованы данные инструментальных исследований загрязнения атмосферного воздуха, которые проводились в соответствии с Программой производственного экологического контроля для объектов АО «СНПС-Актобемунайгаз» на 2023 год ТОО «Ecology Business Consulting» согласно договору № 3713 Р от 28 ноября 2022 года с АО «СНПС-Актобемунайгаз». На основе многолетних наблюдений проводится анализ эффективности проводимых природоохранных мероприятий, соответствия хозяйственной деятельности экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям Республики Казахстан. Обобщение выполняется на основании данных измерений концентрации загрязняющих веществ в конкретных природных объектах.

Производственный экологический мониторинг воздушного бассейна включает два основных направления деятельности:

- наблюдения за факторами воздействия и состояния атмосферного воздуха;
- оценка фактического состояния атмосферного воздуха.

Результаты Мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны по атмосферному воздуху приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1 - Мониторинг воздействия на границе СЗЗ

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м³)	Фактическая концентрация, мг/м³	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
Подфакельный контроль на ФУ "ДНС" 500 метров 47.5255872 с.ш. 57.343689 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0883	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0854	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0618	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0061	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	4.35	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	1	0.603	Нет превышений	Не требуется
Подфакельный контроль на ФУ "ДНС" 1000 метров 47.525322 с.ш. 57.34852 в.д.	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.073	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0757	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0668	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0429	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0042	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3.67	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	1	0.551	Нет превышений	Не требуется

	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.059	Нет превышений	Не требуется
Подфакельный контроль на ФУ "ДНС" 1500 метров 47.52331 с.ш. 57.348741 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0528	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0543	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0412	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0033	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	2.83	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.335	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Север 47.5233202 с.ш. 57.3436776 в.д.	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.037	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0736	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0654	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0443	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0031	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	2.86	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.45	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Северо-восток 47.5235486 с.ш.57.2025223 в.д.	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.029	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.017	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0721	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0682	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0453	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0022	Нет превышений	Не требуется

	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	2.42	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.43	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.037	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.019	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Юго-восток 47.559585 с.ш. 57.2551074 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0687	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0644	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0416	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0027	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3.15	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.439	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.029	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.022	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Юг 47.571455 с.ш. 57.344798 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0681	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0609	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0474	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0033	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3.18	Нет превышений	Не требуется

	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.402	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.042	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.029	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Юго-запад 47.5416961 с.ш. 57.2159554 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0848	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0693	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0545	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0025	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	2.49	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.337	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.029	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.019	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Запад 47.49006 с.ш. 57.252279 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0719	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0561	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0529	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0031	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3.27	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	1	0.471	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.037	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.034	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0763	Нет превышений	Не требуется

Северо-запад 47.4953971 с.ш. 57.284741 в.д.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0751	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0519	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0041	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	2.88	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	1	0.503	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.069	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.028	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Восток 47.4543745 с.ш. 57.158213 в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.0662	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.0647	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.0555	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	0.0051	Нет превышений	Не требуется
	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0.00005	не обн	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	2.73	Нет превышений	Не требуется
	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	1	0.429	Нет превышений	Не требуется
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.033	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.029	Нет превышений	Не требуется

1.2.2 Поверхностные и подземные воды

Распределение речной сети на территории Урало-Эмбинского района обусловлено наличием на юго-западе Каспийского моря и на северо-востоке горных сооружений Южного Урала, поэтому реки здесь имеют общее направление течения с северо-востока на юго-запад. По особенностям формирования гидрографической сети территория относится к подрайону «Бессточные реки восточной части Прикаспийской низменности».

Реки маловодные с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

По территории месторождений протекают временные водоток Жайынды, являющийся притоком р. Эмба. Техногенное воздействие месторождений сказывается на степени минерализации поверхностных вод и загрязнении их различными химическими токсичными веществами.

В соответствии с Водным кодексом РК в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных вод, предупреждения их от заиления, загрязнения, истощения, водной эрозии, уменьшения колебания стока и ухудшения условий обитания, животных и птиц, устанавливаются водоохранные зоны и полосы. В пределах водоохранных зон и полос определяются особые условия хозяйственного использования территории, определенные Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015г. №19-1/446.

В соответствии с указанными документами Акимом Актюбинской области принято решение № 309 от 15.10.2010 года об установлении водоохранных зон и полос вдоль реки на территории области, согласно которому ширина водоохранных зон (ВЗ) водотоков принята 500 м от уреза среднегодового межennale уровня воды. Ширину прибрежных водоохранных полос установить для рек длиной до 50км - 20м; от 50 до 100км - 50м; от 100 до 200км - 100м. Вблизи промышленной площадки водные объекты не расположены. Скважина СТ-74 от реки Джайынды находится на расстоянии: 3,2км., Другие водные объекты на расстоянии 5 км отсутствуют. Скважина СТ-76 от реки Джайынды находится на расстоянии – 13км. Другие водные объекты на расстоянии 5 км отсутствуют.

Подземные воды

В гидрологическом отношении исследуемый район расположен на восточном борту Прикаспийского артезианского бассейна (Урало-Эмбинская система малых артезианских бассейнов). Своеобразие геологического строения, обусловленное солянокупольной тектоникой, предопределило сложные гидрогеологические условия района. Проявление соляной тектоники, прерывистость регионального водоупора, его отсутствие на большей части территории, наличие различного рода гидрогеологических окон способствует разобщенности разновозрастных водоносных горизонтов в одних случаях и взаимосвязи водоносных горизонтов различных систем в других случаях, создавая сложный режим питания, движения и формирования подземных вод как количественном, так и качественном отношениях.

Основными факторами, влияющими на формирование химического состава и минерализации подземных вод в пределах описываемой территории, являются: климат (атмосферные осадки и условия их инфильтрации, процессы континентального засоления); литологический состав водовмещающих пород, степень их трещиноватости; сложные тектонические условия, создающие, с одной стороны, возможность подтока

высокоминерализованных вод по зонам разлома, а с другой – затрудняющие движение подземных вод и связь отдельных водоносных горизонтов с областями их питания.

Естественная защищенность подземных вод определяется совокупностью геолого-гидрогеологических (инженерно-геологических) условий, обеспечивающих предотвращение проникновения загрязняющих веществ в водоносный горизонт. Основным фактором естественной защищенности является их перекрытие слабопроницаемыми отложениями, с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сутки. При этом учитываются и дополнительные обстоятельства, такие как:

- глубина залегания уровня грунтовых вод (зона аэрации);
- суммарная мощность слабопроницаемых отложений в разрезе зоны аэрации;
- литологические особенности слабопроницаемых отложений.

Исходя из этих позиций, значительные площади наиболее перспективных альб-сеноманских и четвертичных аллювиальных водоносных горизонтов, часто выходящие на дневную поверхность, оказываются практически незащищенными, что требует повышенного внимания к проведению природоохранных мероприятий при складировании отходов и обращении со сточными водами. К относительно защищенным могут быть отнесены участки территории, где альб-сеноманские отложения перекрыты глинистыми толщами сантон-кампана и палеоцен-эоцена.

1.2.3 Состояние недр

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет, находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее. Становится очевидным, что основной объем наиболее опасных сточных вод и других отходов приходится на долю нефтегазодобывающих предприятий.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазового месторождения являются разработка и выполнение профилактических и организационных мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения нефтесодержащих пород.

Основной задачей мероприятий по охране недр в нефтегазодобывающей отрасли является обеспечение эффективной разработки нефтяных и газовых месторождений в целях достижения максимального извлечения запасов нефти и газа, а также других сопутствующих полезных ископаемых при минимальных затратах.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

1.2.4 Растительный и животный мир

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно - степному типу. Здесь произрастает сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро - мезотермных растений жизненных различных форм. Преимущественно полукустарничков, кустарников, в частности наблюдается преобладание полынных и многолетние солянковые фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки эфемеры.

В зависимости от рельефа растительный покров данной территории характеризуются следующим образом.

Растительность, развивающаяся на суглинистых и супесчаных, в основном солонцеватых почвах, представляет собой пятнистую комплексную полупустыню, в которой большой удельный вес имеют солонцы с чернополынниками. Здесь доминируют типчаково-полынные, лерхеановополынные, лерхеановополынно-типчаковые и их хозяйственные модификации – молочаево – злаково – полынные, лерхеановополынно-молочаевые, полынно-молочаевые.

В целом, растительность песчаных массивов представлена теми же растительными сообществами, что и предыдущая группировка, но здесь доминантами являются шагыр, аркек и типчак

Растительность лугов в пониженных участках представлена мезофильными видами злаков и разнотравья. Основу травостоя составляют мягко стебельные злаки: пырей ползучий, костер безостый, полевица белая; из разнотравья - кровохлебка, герань луговая.

1.2.5 Почвенный покров

Согласно природно-сельскохозяйственному районированию Казахстана, характеризующая территория расположена в Прикаспийской провинции полупустынной зоны, в подзоне светло-каштановых почв. Характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены комплексы светло-каштановых солонцеватых и засоленных почв с солонцами /Природно-сельскохозяйственное районирование, 1998; Новикова А.Г. и др., 1968/.

Рассматриваемая территория расположена в подзоне серозема и светло- каштановых почв. Почвообразующими породами служат легкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или в сочетании с такырами и солончаками под солянково-полынной, с редким эфемерами растительностью.

Для данной территории характерна комплексность почвенного покрова где в основном представлены сочетания разновидностей серозема и светло – каштановых различной степени засоленности.

Сероземы и светло – каштановые почвы являются зональными и занимают большие площади на территории.

Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения различного механического состава, как незасоленные, так засоленные в различной степени. По механическому составу выделяются легко- и среднесуглинистые разновидности. Среди фракций в легкосуглинистых почвах доминируют фракции мелкогопеска (0,25-0,05 мм). Пойменные луговые светло-каштановые обычно получили ограниченное распространение, встречаются одним контуром по сухому руслу р. Атжаксы.

Солонцы светло-каштановые средние - выделяются как однородными контурами, так и небольшими пятнами среди светло каштановых солончаковатых и солончаковых, лугово - светлокаштановых солончаковых почв, часто образуя комплексы. Формируются в долине р. Атжаксы и по волнистой равнине. Почвообразующими породами служат засоленные глины и суглинки. По механическому составу эти почвы легко и среднесуглинистые.

Оценка воздействия на почвенный покров

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники;

- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

1.2.6 Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана – 238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 40/f, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория – 232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 27/f, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным

геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

Целью радиационного мониторинга объектов при производстве добычных работ является обеспечение радиационной безопасности для персонала, и объектов природной среды.

Объекты радиационного мониторинга определены в соответствии с программой производственного экологического контроля. Измерения проводились 2023 году на территории объектов производственной деятельности НГДУ «Октябрьскнефть» АО «СНПС Актобемунайгаз»

Определение радиационного фона (гамма-излучений) и определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) в мкЗв/час проводились специалистами лаборатории ТОО «Ecology Business Consulting» на основании договора на оказание услуг по проведению экологического мониторинга. Измерения проводились в следующих точках: АГЗУ-2, АГЗУ-8, АГЗУ-11, АГЗУ-13, АГЗУ-17, АГЗУ-20, АГЗУ-25.

Результаты измерений представлены в таблице.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", кратность	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
1	2	3	4	5
АГЗУ-2	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-8	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-11	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-13	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-17	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-20	0.2	0.13	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-25	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

В связи с тем, что при осуществлении намечаемой деятельности будут осуществляться природоохранные мероприятия изменения окружающей среды не планируется. В рамках проектных работ АО «СНПС-Актобемунайгаз» планируется изучить геологическое строение перспективного участка, уточнить перспективы вскрываемого разреза в отношении нефтегазоносности с целью поисков и подтверждения перспектив нефтегазоносности подсолевого комплекса на рассматриваемом участке, соответственно выбросы ЗВ должны быть минимальными.

1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Земли АО «СНПС-Актобемунайгаз» относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительное объектов промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны.

Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-технической документацией, а отугвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Конструкция скважин

Конструкция скважины СТ-74 в части надежности, технологичности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и окружающей природной среды, в первую очередь, за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

С целью охраны недр, подземных вод и предотвращения возможных осложнений при строительстве скважины предусматривается следующая конструкция, которая может изменяться от скважины к скважине в зависимости от геологической структуры. Основным мероприятием, направленным на выполнение данных требований, при строительстве скважин является крепление их ствола – за счет спуска обсадных труб и последующего цементирования их затрубного пространства.

Данным проектом предусматривается следующая конструкция скважины СТ-74:

Направление Ø 508 мм х 30м;

Кондуктор Ø 339,7 мм х 300м;

Техническая колонна Ø 244,5мм х 920м

Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм х 3280м.

Назначение колонн:

508 мм направление спускается на глубину 30 метров с целью перекрытия неустойчивых верхних горизонтов;

339,7 мм кондуктор спускается на глубину 300 метров с целью перекрытия неустойчивых пород в нижнемеловых, юрских и триасовых отложениях.

244,5 мм техническая колонна спускается на глубину 920 метров с целью перекрытия соленосных отложений в кунгуре, для предотвращения осыпей и обвалов в пермских отложениях.

168,3 мм эксплуатационная колонна спускается на глубину 3280 метров с целью разобщения нефтеносных горизонтов.

Конструкция скважины СТ-76 в части надежности, технологичности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и окружающей природной среды, в первую очередь, за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

С целью охраны недр, подземных вод и предотвращения возможных осложнений при строительстве скважины предусматривается следующая конструкция, которая может изменяться от скважины к скважине в зависимости от геологической структуры. Основным мероприятием, направленным на выполнение данных требований, при строительстве скважин является крепление их ствола – за счет спуска обсадных труб и последующего цементирования их затрубного пространства.

Данным проектом предусматривается следующая конструкция скважины:

Направление Ø 508 мм х 30м;

Кондуктор Ø 339,7 мм х 300м;

Техническая колонна Ø 244,5мм х 1110м

Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм х 3300м.

Назначение колонн:

508 мм направление спускается на глубину 30 метров с целью перекрытия неустойчивых верхних горизонтов;

339,7 мм кондуктор спускается на глубину 300 метров с целью перекрытия неустойчивых пород в нижнемеловых, юрских и триасовых отложениях.

244,5 мм техническая колонна спускается на глубину 1110 метров с целью перекрытия соленосных отложений в кунгуре, для предотвращения осыпей и обвалов в пермских отложениях.

168,3 мм эксплуатационная колонна спускается на глубину 3300 метров с целью разобщения нефтеносных горизонтов.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на месторождении соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

Утилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не планируется.

1.8. Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

Источники выбросов для скважины СТ-74 подразделяются на организованные и неорганизованные.

при строительстве:

- организованные – 5шт. выбросы, исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов, резервуары для хранения дизтоплива;
- неорганизованные – 1шт., подготовительные работы.

Организованные источники:

- Источник №1200 Дизель генератор CAT-3512
- Источник №1201 Дизель генератор CAT-3512
- Источник №1202 Цементировочный агрегат ЦА-400м
- Источник №1203 Резервуар для хранения дизтоплива
- Источник №1204 Паровой котел WNS 1.0

Неорганизованные источники:

- Источник №6200 подготовительные работы

при испытании:

- организованные – 15шт. выбросы, исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов;
- неорганизованные – 4шт. резервуары для хранения дизтоплива, подготовительные работы

Организованные источники:

- Источник №1210 – Дизель генератор силового устройства XJ-550;
 - Источник №1211 – Емкость для хранения нефти V=50м³
 - Источник №1212 – Емкость для хранения нефти V=50м³
 - Источник №1213 – Емкость для хранения нефти V=50м³
 - Источник №1214 – Емкость для хранения нефти V=50м³
 - Источник №1215 – Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;
 - Источник №1216 – Емкость для хранения дизтоплива
 - Источник №1217 – ДЭС
 - Источник №1218 – Факельная установка
 - Источник №1219 – ПРС (Лебедочный блок)
 - Источник №1220 – Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412)
 - Источник №1221 Нагнетатель №1 (CAT-C10)
 - Источник №1222 – Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456)
 - Источник №1223 - Нагнетатель №2 (CAT-3306)
 - Источник №1224 - установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344)
- Неорганизованные источники:**
- Источник №6202 – Фонтанная арматура
 - Источник №6203 – Нефтегазосепаратор

Источник №6204 – Блок манифольд

Источник №6205 – ПРС(Лубрикаторы марки "35 МПа")

Источники выбросов для скважины СТ-76 подразделяются на организованные и неорганизованные.

при строительстве:

- организованные – 5шт. выбросы, исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов, резервуары для хранения дизтопливо;
- неорганизованные – 1шт., подготовительные работы.

Организованные источники:

- Источник №1205 Дизель генератор CAT-3512
- Источник №1206 Дизель генератор CAT-3512
- Источник №1207 Цементировочный агрегат ЦА-400м
- Источник №1208 Резервуар для хранения дизтоплива
- Источник №1209 Паровой котел WNS 1.0

Неорганизованные источники:

- Источник №6201 подготовительные работы

при испытании:

- организованные – 15шт. выбросы, исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов;
- неорганизованные – 4шт. резервуары для хранения дизтопливо, подготовительные работы

Организованные источники:

Источник №1225 – Дизель генератор силового устройства ХJ-550;

Источник №1226 – Емкость для хранения нефти V=50м³

Источник №1227 – Емкость для хранения нефти V=50м³

Источник №1228 – Емкость для хранения нефти V=50м³

Источник №1229 – Емкость для хранения нефти V=50м³

Источник №1230 – Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;

Источник №1231 – Емкость для хранения дизтоплива

Источник №1232 – ДЭС

Источник №1233 – Факельная установка

Источник №1234 – ПРС (Лебедочный блок)

Источник №1235 – Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412)

Источник №1236 Нагнетатель №1 (CAT-C10)

Источник №1237 – Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456)

Источник №1238 - Нагнетатель №2 (CAT-3306)

Источник №1239 - установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344)

Неорганизованные источники:

Источник №6206 – Фонтанная арматура

Источник №6207 – Нефтегазосепаратор

Источник №6208 – Блок манифольд

Источник №6209 – ПРС(Лубрикаторы марки "35 МПа")

Загрязняющими ингредиентами при проведении намечаемых работ могут быть следующие компоненты: углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, метан и другие.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

Выбросы, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов при осуществлении операций отсутствуют. Все выбросы в пределах экологических нормат.

Скважина СТ-74

Приложение 1



УТВЕРЖДАЮ
Директор ННП по РНГМ
АО «СНПС-Актобемунайгаз»
Оган Сяньцунь
2023 г.
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЗРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз" ННП

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р., Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выще- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПЛК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
{005} Строительство скважины СТ-74	1200	1200.01	Дизель генератор САТ- 3512	Электроэнерги я	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	14.4
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.34
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	1
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (	0337(584)	12
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000022
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.24

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (		
	1201	1201 01	Дизель генератор САТ- 3512	Электроэнерг ия	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	6 14.4 2.34 1 2 12
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (		
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (		
	1202	1202 01	Цементировочный агрегат ЦА-400М	Электроэнерг ия	12	96	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	6 0.0768 0.01248 0.0048

						черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (516)	0.012

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0624
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000132
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0012
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.0288
	1203	1203 01	Резервуар для хранения дизтоплива	Дизтопливо	24	2160	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00000648 0.00231
	1204	1204 01	Паровой котел WNS 1.0	Дизтопливо	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0330 (516) 0337 (584)	0.53 0.851 2.01

	6200	6200 01	Подготовка площадки	Земляные работы	7	14	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	1.93358

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Строительство скважины СТ-74			
1200	5	0.3	84.48	5.971442	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.181333333	1
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362666667	2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000003929	0.000022
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045333333	0.24
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6
1201	5	0.3	84.48	5.971442	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4

					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.42432	2.34

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Сквжина СТ-74 (СТРОИТ)

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
1202	3	0.2	1.99	0.0625806	450	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.181333333	1
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362666667	2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000003929	0.000022
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045333333	0.24
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.376533333	0.0768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061186667	0.01248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024513889	0.0048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058833333	0.012
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303972222	0.0624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000588	0.000000132
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005883333	0.0012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.142180556	0.0288

						на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
1203	3	0.05	2	0.003927	20	0333 (518) 2754 (10)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000977 0.00348	0.00000648 0.00231
1204	3	0.2	0.13	0.0040841	20	0301 (4) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.01685 0.02705 0.064	0.53 0.851 2.01
6200						2908 (494)	584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35095	1.93358

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		81.485420612	81.485420612	0	0	0	0	81.485420612
Т в е р д ы е:		3.938424132	3.938424132	0	0	0	0	3.938424132
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.0048	2.0048	0	0	0	0	2.0048
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000044132	0.000044132	0	0	0	0	0.000044132
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.93358	1.93358	0	0	0	0	1.93358
Газообразные, жидкие:		77.54699648	77.54699648	0	0	0	0	77.54699648
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	29.4068	29.4068	0	0	0	0	29.4068
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.69248	4.69248	0	0	0	0	4.69248

0330	Сера диоксид (Ангидрид	4.863	4.863	0	0	0	0	4.863

ЭРА v3.0

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000648	0.00000648	0	0	0	0	0.00000648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	26.0724	26.0724	0	0	0	0	26.0724
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.4812	0.4812	0	0	0	0	0.4812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	12.03111	12.03111	0	0	0	0	12.03111

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.615783333	29.4068	735.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.909826667	4.69248	78.208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.387180555	2.0048	40.096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.811216667	4.863	97.26
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000977	0.00000648	0.00081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.719972222	26.0724	8.6908
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000008446	0.000044132	44.132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.096549999	0.4812	48.12
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.321660556	12.03111	12.03111
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.35095	1.93358	19.3358

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						15.213158215	81.485420612	1083.04452
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСТЫТ)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	9.3478223	11.442100422	286.052511
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.519021125	1.859341318	30.989022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.877907473	6.116577018	122.33154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.83271997535	49.49018106	989.803621
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00488889898	0.05579434	6.9742925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	10.835741396	62.09865018	20.6995501
0410	Метан (727*)				50		0.094129646	1.463904254	0.02927809
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.13133	0.43353584	0.00867072

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.8051	0.68575052	0.02285835
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.010264	0.0009872	0.009872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3		0.003224	0.0003104	0.001552
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.006452	0.0006208	0.00103467
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1		0.000014343	0.000007406	7.406
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2		0.134555555	0.06674	6.674
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		3.296804444	3.3918514	3.3918514
	В С Е Г О :						33.8999751563	137.106352158	1474.39565
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства	1200			2.6112	14.4	2.6112	14.4	2024
скважины СТ-74	1201			2.6112	14.4	2.6112	14.4	2024

	1202			0.376533333	0.0768	0.376533333	0.0768	2024
	1204			0.01685	0.53	0.01685	0.53	2024
	1210			1.173333333	2.368	1.173333333	2.368	2024
	1215			0.375466667	0.128	0.375466667	0.128	2024
	1217			0.533333333	0.1664	0.533333333	0.1664	2024
	1218			0.451822301	7.026740422	0.451822301	7.026740422	2024
	1219			0.157866667	0.064	0.157866667	0.064	2024
	1220			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1221			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1222			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1223			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1224			0.682666667	0.00896	0.682666667	0.00896	2024
Всего по загрязняющему веществу:				14.963605633	40.848900422	14.963605633	40.848900422	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства	1200			0.42432	2.34	0.42432	2.34	2024
скважины								
СТ-74								
	1201			0.42432	2.34	0.42432	2.34	2024
	1202			0.061186667	0.01248	0.061186667	0.01248	2024
	1210			0.190666667	0.3848	0.190666667	0.3848	2024
	1215			0.061013333	0.0208	0.061013333	0.0208	2024
	1217			0.086666667	0.02704	0.086666667	0.02704	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1218			0.073421124	1.141845318	0.073421124	1.141845318	2024
	1219			0.025653333	0.0104	0.025653333	0.0104	2024
	1220			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1221			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1222			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1223			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1224			0.110933333	0.001456	0.110933333	0.001456	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2.428847792	6.551821318	2.428847792	6.551821318	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			0.181333333	1	0.181333333	1	2024
	1201			0.181333333	1	0.181333333	1	2024
	1202			0.024513889	0.0048	0.024513889	0.0048	2024
	1210			0.076388889	0.148	0.076388889	0.148	2024
	1215			0.024444444	0.008	0.024444444	0.008	2024
	1217			0.034722222	0.0104	0.034722222	0.0104	2024
	1218			0.376518584	5.855617018	0.376518584	5.855617018	2024
	1219			0.010277778	0.004	0.010277778	0.004	2024
	1220			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1221			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1222			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1223			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1224			0.044444444	0.00056	0.044444444	0.00056	2024
Всего по загрязняющему веществу:				1.265088028	8.121377018	1.265088028	8.121377018	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			0.362666667	2	0.362666667	2	2024
	1201			0.362666667	2	0.362666667	2	2024
	1202			0.058833333	0.012	0.058833333	0.012	2024
	1204			0.02705	0.851	0.02705	0.851	2024
	1210			0.183333333	0.37	0.183333333	0.37	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1215			0.058666667	0.02	0.058666667	0.02	2024
	1217			0.083333333	0.026	0.083333333	0.026	2024
	1218			3.13160886435	48.70278106	3.13160886435	48.70278106	2024
	1219			0.024666667	0.01	0.024666667	0.01	2024
	1220			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1221			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1222			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1223			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1224			0.106666667	0.0014	0.106666667	0.0014	2024
Всего по загрязняющему веществу:				5.64393664235	54.35318106	5.64393664235	54.35318106	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1203			0.000009772	0.0000064848	0.000009772	0.0000064848	2024
	1211			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1212			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1213			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1214			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1216			0.00000977	0.000004632	0.00000977	0.000004632	2024
	1218			0.00266722898	0.041480746	0.00266722898	0.041480746	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6202			0.0001166	0.001880212	0.0001166	0.001880212	2024
	6203			0.0001877	0.00789679	0.0001877	0.00789679	2024
	6204			0.0000738	0.00218138	0.0000738	0.00218138	2024
	6205			0.0000738	0.00218138	0.0000738	0.00218138	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00489867098	0.0558008248	0.00489867098	0.0558008248	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			2.176	12	2.176	12	2024
	1201			2.176	12	2.176	12	2024
	1202			0.303972222	0.0624	0.303972222	0.0624	2024
	1204			0.064	2.01	0.064	2.01	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1210			0.947222222	1.924	0.947222222	1.924	2024
	1215			0.303111111	0.104	0.303111111	0.104	2024
	1217			0.430555556	0.1352	0.430555556	0.1352	2024
	1218			3.76518584	58.55617018	3.76518584	58.55617018	2024
	1219			0.127444444	0.052	0.127444444	0.052	2024
	1220			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1221			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1222			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1223			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1224			0.551111111	0.00728	0.551111111	0.00728	2024
Всего по загрязняющему веществу:				15.555713618	88.17105018	15.555713618	88.17105018	2024
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1218			0.094129646	1.463904254	0.094129646	1.463904254	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.094129646	1.463904254	0.094129646	1.463904254	2024
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1211			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1212			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1213			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1214			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6202			0.001892	0.03047416	0.001892	0.03047416	2024
	6203			0.003044	0.12802168	0.003044	0.12802168	2024
	6204			0.001197	0.03536	0.001197	0.03536	2024
	6205			0.001197	0.03536	0.001197	0.03536	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2.13133	0.43353584	2.13133	0.43353584	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительства скважины СТ-74	1211			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1212			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1213			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1214			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
Не организованные источники								
	6202			0.00503	0.08105352	0.00503	0.08105352	2024
	6203			0.0081	0.3407394	0.0081	0.3407394	2024
	6204			0.003185	0.0941788	0.003185	0.0941788	2024
	6205			0.003185	0.0941788	0.003185	0.0941788	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.8051	0.68575052	0.8051	0.68575052	2024
(0602) Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1211			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1212			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1213			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1214			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.010264	0.0009872	0.010264	0.0009872	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1211			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	1212			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	1213			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	1214			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.003224	0.0003104	0.003224	0.0003104	2024
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1211			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:	1212			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
	1213			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
	1214			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
				0.006452	0.0006208	0.006452	0.0006208	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			0.000003929	0.000022	0.000003929	0.000022	2024
	1201			0.000003929	0.000022	0.000003929	0.000022	2024
	1202			0.000000588	0.000000132	0.000000588	0.000000132	2024
	1210			0.000001833	0.00000407	0.000001833	0.00000407	2024
	1215			0.000000587	0.00000022	0.000000587	0.00000022	2024
	1217			0.000000833	0.000000286	0.000000833	0.000000286	2024
	1219			0.000000247	0.00000011	0.000000247	0.00000011	2024
	1220			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1221			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1222			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1223			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1224			0.000001067	1.6e-8	0.000001067	1.6e-8	2024
				0.000022789	0.000051538	0.000022789	0.000051538	2024
Всего по загрязняющему веществу:								
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			0.045333333	0.24	0.045333333	0.24	2024
	1201			0.045333333	0.24	0.045333333	0.24	2024
	1202			0.005883333	0.0012	0.005883333	0.0012	2024
	1210			0.018333333	0.037	0.018333333	0.037	2024
	1215			0.005866667	0.002	0.005866667	0.002	2024
	1217			0.008333333	0.0026	0.008333333	0.0026	2024
	1219			0.002466667	0.001	0.002466667	0.001	2024
	1220			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1221			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1222			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1223			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1224			0.010666667	0.00014	0.010666667	0.00014	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.231105554	0.54794	0.231105554	0.54794	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	1200			1.088	6	1.088	6	2024
	1201			1.088	6	1.088	6	2024
	1202			0.142180556	0.0288	0.142180556	0.0288	2024
	1203			0.003480228	0.0023095152	0.003480228	0.0023095152	2024
	1210			0.443055556	0.888	0.443055556	0.888	2024
	1215			0.141777778	0.048	0.141777778	0.048	2024
	1216			0.00348	0.00165	0.00348	0.00165	2024
	1217			0.201388889	0.0624	0.201388889	0.0624	2024
	1219			0.059611111	0.024	0.059611111	0.024	2024
	1220			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1221			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1222			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1223			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1224			0.257777778	0.00336	0.257777778	0.00336	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6202			0.01456	0.2346612	0.01456	0.2346612	2024
	6203			0.0234	0.9851362	0.0234	0.9851362	2024
	6204			0.00921	0.272322	0.00921	0.272322	2024
	6205			0.00921	0.272322	0.00921	0.272322	2024
Всего по загрязняющему веществу:				5.618465228	15.4229609152	5.618465228	15.4229609152	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства скважины СТ-74	6200			0.35095	1.93358	0.35095	1.93358	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.35095	1.93358	0.35095	1.93358	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ+ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				49.1131336013	218.59177229	49.1131336013	218.59177229	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				48.6785217013	214.040244768	48.6785217013	214.040244768	
Итого по неорганизованным источникам:				0.4346119	4.551527522	0.4346119	4.551527522	

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (СТРОИТ)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.909826667	4.87	2.2746	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.387180555	4.87	2.5812	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.719972222	4.84	0.944	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000008446	4.86	0.8446	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2.321660556	4.87	2.3217	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.3	0.1		0.35095	2	1.1698	Да

	казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.615783333	4.86	28.0789	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.811216667	4.79	1.6224	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000977	3	0.0012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.096549999	4.88	1.931	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСТЫТ)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.519021125	2.35	3.7976	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.877907473	3	5.8527	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		10.835741396	2.84	2.1671	Да
0410	Метан (727*)			50	0.094129646	3.9	0.0019	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	2.13133	3.99	0.0426	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.8051	3.95	0.0268	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.010264	4	0.0342	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.003224	4	0.0161	Нет

0621	Метилбензол (349)	0.6			0.006452	4	0.0108	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000014343	2.27	1.4343	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			3.296804444	2.28	3.2968	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		9.3478223	2.35	46.7391	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		4.83271997535	3.31	9.6654	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00488889898	3.76	0.6111	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.134555555	2.29	2.6911	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Скважина СТ-76

Приложение 1



УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИ по РНГМ
АО «СНПО-Актөбеунайгаз»
Жан Саньцунь
2023 г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ФРА v3.0 АО "СНПО-Актөбеунайгаз" НИИ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р., Скважина СТ-76 (строит.)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выпе- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПБК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
{006} Строительство скважины СТ-76	1205	1205.01	Дизель генератор CAT- 3512	Электроэнерги я	24	2160	Азота [IV] диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	14.4
							Азот [II] оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.34
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	1
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера [IV] оксид) (516)	0330(516)	2
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	12
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000022
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.24

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (		
	1206	1206 01	Дизель генератор САТ- 3512	Электроэнерг ия	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	6 14.4 2.34 1 2 12
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (		
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (		
	1207	1207 01	Цементировочный агрегат ЦА-400М	Электроэнерг ия	12	96	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	6 0.0768 0.01248 0.0048

						черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (516)	0.012

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0624
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000132
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0012
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.0288
	1208	1208 01	Резервуар для хранения дизтоплива	Дизтопливо	24	2160	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00000648 0.00231
	1209	1209 01	Паровой котел WNS 1.0	Дизтопливо	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0330 (516) 0337 (584)	0.53 0.851 2.01

	6201	6201 01	Подготовка площадки	Земляные работы	7	14	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	1.93358

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1205	5	0.3	84.48	5.971442	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.181333333	1
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362666667	2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000003929	0.000022
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045333333	0.24
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6
1206	5	0.3	84.48	5.971442	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.42432	2.34

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Сквжина СТ-76 (строит.)

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
1207	3	0.2	1.99	0.0625806	450	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.181333333	1
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362666667	2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000003929	0.000022
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045333333	0.24
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.376533333	0.0768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061186667	0.01248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024513889	0.0048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058833333	0.012
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303972222	0.0624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000588	0.000000132
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005883333	0.0012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.142180556	0.0288

						на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
1208	3	0.05	2	0.003927	20	0333 (518) 2754 (10)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000977 0.00348	0.00000648 0.00231
1209	3	0.2	0.13	0.0040841	20	0301 (4) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.01685 0.02705 0.064	0.53 0.851 2.01
6201						2908 (494)	584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35095	1.93358

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		81.485420612	81.485420612	0	0	0	0	81.485420612
в том числе:								
Т в е р д ы е:		3.938424132	3.938424132	0	0	0	0	3.938424132
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.0048	2.0048	0	0	0	0	2.0048
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000044132	0.000044132	0	0	0	0	0.000044132
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.93358	1.93358	0	0	0	0	1.93358
Газообразные, жидкие:		77.54699648	77.54699648	0	0	0	0	77.54699648
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	29.4068	29.4068	0	0	0	0	29.4068
0304	Азот (II) оксид (Азота	4.69248	4.69248	0	0	0	0	4.69248

	оксид) (6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид	4.863	4.863	0	0	0	0	4.863

ЭРА v3.0

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000648	0.00000648	0	0	0	0	0.00000648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	26.0724	26.0724	0	0	0	0	26.0724
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.4812	0.4812	0	0	0	0	0.4812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	12.03111	12.03111	0	0	0	0	12.03111

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.615783333	29.4068	735.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.909826667	4.69248	78.208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.387180555	2.0048	40.096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.811216667	4.863	97.26
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000977	0.00000648	0.00081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.719972222	26.0724	8.6908
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000008446	0.000044132	44.132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.096549999	0.4812	48.12
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.321660556	12.03111	12.03111
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.35095	1.93358	19.3358

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						15.213158215	81.485420612	1083.04452
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	9.3478223	11.442100422	286.052511
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.519021125	1.859341318	30.989022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.877907473	6.116577018	122.33154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.83271997535	49.49018106	989.803621
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00488889898	0.05579434	6.9742925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	10.835741396	62.09865018	20.6995501
0410	Метан (727*)				50		0.094129646	1.463904254	0.02927809
0415	Смесь углеводородов предельных				50		2.13133	0.43353584	0.00867072

0416	C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.8051	0.68575052	0.02285835
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.010264	0.0009872	0.009872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3		0.003224	0.0003104	0.001552
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.006452	0.0006208	0.00103467
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1		0.000014343	0.000007406	7.406
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2		0.134555555	0.06674	6.674
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		3.296804444	3.3918514	3.3918514
	В С Е Г О :						33.8999751563	137.106352158	1474.39565
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и Строительство и испытание скважины СТ-76								
	1205			2.6112	14.4	2.6112	14.4	2024

	1206			2.6112	14.4	2.6112	14.4	2024
	1207			0.376533333	0.0768	0.376533333	0.0768	2024
	1209			0.01685	0.53	0.01685	0.53	2024
	1225			1.173333333	2.368	1.173333333	2.368	2024
	1230			0.375466667	0.128	0.375466667	0.128	2024
	1232			0.533333333	0.1664	0.533333333	0.1664	2024
	1233			0.451822301	7.026740422	0.451822301	7.026740422	2024
	1234			0.157866667	0.064	0.157866667	0.064	2024
	1235			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1236			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1237			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1238			1.493333333	0.42	1.493333333	0.42	2024
	1239			0.682666667	0.00896	0.682666667	0.00896	2024
Всего по загрязняющему веществу:				14.963605633	40.848900422	14.963605633	40.848900422	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			0.42432	2.34	0.42432	2.34	2024
	1206			0.42432	2.34	0.42432	2.34	2024
	1207			0.061186667	0.01248	0.061186667	0.01248	2024
	1225			0.190666667	0.3848	0.190666667	0.3848	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1230			0.061013333	0.0208	0.061013333	0.0208	2024
	1232			0.086666667	0.02704	0.086666667	0.02704	2024
	1233			0.073421124	1.141845318	0.073421124	1.141845318	2024
	1234			0.025653333	0.0104	0.025653333	0.0104	2024
	1235			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1236			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1237			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1238			0.242666667	0.06825	0.242666667	0.06825	2024
	1239			0.110933333	0.001456	0.110933333	0.001456	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2.428847792	6.551821318	2.428847792	6.551821318	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			0.181333333	1	0.181333333	1	2024
	1206			0.181333333	1	0.181333333	1	2024
	1207			0.024513889	0.0048	0.024513889	0.0048	2024
	1225			0.076388889	0.148	0.076388889	0.148	2024
	1230			0.024444444	0.008	0.024444444	0.008	2024
	1232			0.034722222	0.0104	0.034722222	0.0104	2024
	1233			0.376518584	5.855617018	0.376518584	5.855617018	2024
	1234			0.010277778	0.004	0.010277778	0.004	2024
	1235			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1236			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1237			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1238			0.077777778	0.0225	0.077777778	0.0225	2024
	1239			0.044444444	0.00056	0.044444444	0.00056	2024
Всего по загрязняющему веществу:				1.265088028	8.121377018	1.265088028	8.121377018	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			0.362666667	2	0.362666667	2	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1206			0.362666667	2	0.362666667	2	2024
	1207			0.058833333	0.012	0.058833333	0.012	2024
	1209			0.02705	0.851	0.02705	0.851	2024
	1225			0.183333333	0.37	0.183333333	0.37	2024
	1230			0.058666667	0.02	0.058666667	0.02	2024
	1232			0.083333333	0.026	0.083333333	0.026	2024
	1233			3.13160886435	48.70278106	3.13160886435	48.70278106	2024
	1234			0.024666667	0.01	0.024666667	0.01	2024
	1235			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1236			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1237			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1238			0.311111111	0.09	0.311111111	0.09	2024
	1239			0.106666667	0.0014	0.106666667	0.0014	2024
Всего по загрязняющему веществу:				5.64393664235	54.35318106	5.64393664235	54.35318106	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительства и испытание скважины СТ-76	1208			0.00000977	0.00000648	0.00000977	0.00000648	2024
	1226			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1227			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1228			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1229			0.00044	0.0000423	0.00044	0.0000423	2024
	1231			0.00000977	0.000004632	0.00000977	0.000004632	2024
	1233			0.00266722898	0.041480746	0.00266722898	0.041480746	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6206			0.0001166	0.001880212	0.0001166	0.001880212	2024
	6207			0.0001877	0.00789679	0.0001877	0.00789679	2024
	6208			0.0000738	0.00218138	0.0000738	0.00218138	2024
	6209			0.0000738	0.00218138	0.0000738	0.00218138	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00489866898	0.05580082	0.00489866898	0.05580082	2024
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			2.176	12	2.176	12	2024
	1206			2.176	12	2.176	12	2024
	1207			0.303972222	0.0624	0.303972222	0.0624	2024
	1209			0.064	2.01	0.064	2.01	2024
	1225			0.947222222	1.924	0.947222222	1.924	2024
	1230			0.303111111	0.104	0.303111111	0.104	2024
	1232			0.430555556	0.1352	0.430555556	0.1352	2024
	1233			3.76518584	58.55617018	3.76518584	58.55617018	2024
	1234			0.127444444	0.052	0.127444444	0.052	2024
	1235			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1236			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1237			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1238			1.177777778	0.33	1.177777778	0.33	2024
	1239			0.551111111	0.00728	0.551111111	0.00728	2024
Всего по загрязняющему веществу:				15.555713618	88.17105018	15.555713618	88.17105018	2024
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1233			0.094129646	1.463904254	0.094129646	1.463904254	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.094129646	1.463904254	0.094129646	1.463904254	2024
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1226			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1227			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1228			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
	1229			0.531	0.05108	0.531	0.05108	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6206			0.001892	0.03047416	0.001892	0.03047416	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6207			0.003044	0.12802168	0.003044	0.12802168	2024
	6208			0.001197	0.03536	0.001197	0.03536	2024
	6209			0.001197	0.03536	0.001197	0.03536	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2.13133	0.43353584	2.13133	0.43353584	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1226			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1227			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1228			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
	1229			0.1964	0.0189	0.1964	0.0189	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6206			0.00503	0.08105352	0.00503	0.08105352	2024
	6207			0.0081	0.3407394	0.0081	0.3407394	2024
	6208			0.003185	0.0941788	0.003185	0.0941788	2024
	6209			0.003185	0.0941788	0.003185	0.0941788	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.8051	0.68575052	0.8051	0.68575052	2024
(0602) Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1226			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1227			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1228			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
	1229			0.002566	0.0002468	0.002566	0.0002468	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.010264	0.0009872	0.010264	0.0009872	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-	1226			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
76	1227			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	1228			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	1229			0.000806	0.0000776	0.000806	0.0000776	2024
	Всего по загрязняющему веществу:			0.003224	0.0003104	0.003224	0.0003104	2024
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1226			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
	1227			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
	1228			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
	1229			0.001613	0.0001552	0.001613	0.0001552	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.006452	0.0006208	0.006452	0.0006208	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			0.000003929	0.000022	0.000003929	0.000022	2024
	1206			0.000003929	0.000022	0.000003929	0.000022	2024
	1207			0.000000588	0.000000132	0.000000588	0.000000132	2024
	1225			0.000001833	0.000000407	0.000001833	0.000000407	2024
	1230			0.000000587	0.000000022	0.000000587	0.000000022	2024
	1232			0.000000833	0.000000286	0.000000833	0.000000286	2024
	1234			0.000000247	0.000000011	0.000000247	0.000000011	2024
	1235			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1236			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1237			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1238			0.000002444	0.000000676	0.000002444	0.000000676	2024
	1239			0.000001067	1.6e-8	0.000001067	1.6e-8	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000022789	0.000051538	0.000022789	0.000051538	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			0.045333333	0.24	0.045333333	0.24	2024
	1206			0.045333333	0.24	0.045333333	0.24	2024
	1207			0.005883333	0.0012	0.005883333	0.0012	2024
	1225			0.018333333	0.037	0.018333333	0.037	2024
	1230			0.005866667	0.002	0.005866667	0.002	2024
	1232			0.008333333	0.0026	0.008333333	0.0026	2024
	1234			0.002466667	0.001	0.002466667	0.001	2024
	1235			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1236			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1237			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1238			0.022222222	0.006	0.022222222	0.006	2024
	1239			0.010666667	0.00014	0.010666667	0.00014	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.231105554	0.54794	0.231105554	0.54794	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство и испытание скважины СТ-76	1205			1.088	6	1.088	6	2024
	1206			1.088	6	1.088	6	2024
	1207			0.142180556	0.0288	0.142180556	0.0288	2024
	1208			0.00348	0.00231	0.00348	0.00231	2024
	1225			0.443055556	0.888	0.443055556	0.888	2024
	1230			0.141777778	0.048	0.141777778	0.048	2024
	1231			0.00348	0.00165	0.00348	0.00165	2024
	1232			0.201388889	0.0624	0.201388889	0.0624	2024
	1234			0.059611111	0.024	0.059611111	0.024	2024
	1235			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1236			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1237			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1238			0.533333333	0.15	0.533333333	0.15	2024
	1239			0.257777778	0.00336	0.257777778	0.00336	2024

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства и испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит. и испыт. 2 объект.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
	6206			0.01456	0.2346612	0.01456	0.2346612	2024
	6207			0.0234	0.9851362	0.0234	0.9851362	2024
	6208			0.00921	0.272322	0.00921	0.272322	2024
	6209			0.00921	0.272322	0.00921	0.272322	2024
Всего по загрязняющему веществу:				5.618465	15.4229614	5.618465	15.4229614	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Строительство и испытание скважины СТ-76	6201			0.35095	1.93358	0.35095	1.93358	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.35095	1.93358	0.35095	1.93358	2024
Всего по объекту:				49.1131333713	218.59177277	49.1131333713	218.59177277	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				48.6785214713	214.040245248	48.6785214713	214.040245248	
Итого по неорганизованным источникам:				0.4346119	4.551527522	0.4346119	4.551527522	

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.909826667	4.87	2.2746	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.387180555	4.87	2.5812	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.719972222	4.84	0.944	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000008446	4.86	0.8446	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2.321660556	4.87	2.3217	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.35095	2	1.1698	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.615783333	4.86	28.0789	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.811216667	4.79	1.6224	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000977	3	0.0012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.096549999	4.88	1.931	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период испытания

Актюбинская обл. Байганинский р, Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.)

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.519021125	2.35	3.7976	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.877907473	3	5.8527	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		10.835741396	2.84	2.1671	Да
0410	Метан (727*)			50	0.094129646	3.9	0.0019	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	2.13133	3.99	0.0426	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.8051	3.95	0.0268	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.010264	4	0.0342	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.003224	4	0.0161	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.006452	4	0.0108	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000014343	2.27	1.4343	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			3.296804444	2.28	3.2968	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		9.3478223	2.35	46.7391	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		4.83271997535	3.31	9.6654	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00488889898	3.76	0.6111	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.134555555	2.29	2.6911	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма $(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

На этапе проектных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы. Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на месторождении сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др.

Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором. Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким кризисным концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Физическое воздействие

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности.

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

1.9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В процессе проведения оценочного бурения скважин образуются бытовые и производственные отходы.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия по договору.

Вывоз производственных отходов, образующиеся в результате деятельности с территории месторождения для утилизации и переработки, осуществляется подрядной организацией согласно договора.

Буровые отходы своевременно вывозятся подрядной организацией на основе договора. Бурение скважин будет осуществляться **безамбарным методом**. Сбор и хранение буровых отходов не предусмотрено.

Согласно «Экологическому Кодексу РК», законодательным и нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятыми в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации и захоронения.

По «Классификатору отходов» приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года №314 вид отходов при разведке, добыче и физико-химической обработке полезных ископаемых - группа 01 05 буровой шлам и другие отходы бурения:

Основными отходами при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- ТБО;
- промасленная ветошь;
- тара из под химреактивов (мешкотара и пласмассовые бочки);
- отработанные масла;

Скважина СТ-74

Отработанный буровой раствор (ОБР) - является вторым по объему загрязнению видом отходов бурения. Объем их образования зависит от многих технологических и гидрогеологических условий и рассчитывается для каждого предприятия отдельно, в соответствии с проектной документацией.

Уровень опасности ОБР – код 01 05 05* – опасные отходы.

Буровой шлам (БШ) – являются отходом, образующимся при бурении нефтяных скважин. Наряду с выбуренной из глубины горной породой, которая составляет 90-98% от общей массы, БШ содержат химические добавки – реагенты, позволяющие оптимизировать процесс бурения скважин. Смесь выбуренной породы и бурового раствора, удаляется из циркуляционной системы буровой различными очистными устройствами. БШ по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсические вещества.

Удельная плотность бурового шлама в среднем равна $2,1 \text{ т/м}^3$, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухание выбуренной породы, согласно РНД 03.1.0.3.01-96 удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: $2,1:1,2=1,75 \text{ т/м}^3$. Уровень опасности ОБР – код 01 05 05* – опасные отходы.

Таким образом, наряду с выбуренной породой БШ содержит химические реагенты, применяемые для приготовления буровых растворов. Однако, из применяющихся химреактивов, используются их водные растворы, концентрация химреактивов в которых 0,1-0,5 %. Выходящий из скважины буровой раствор является обедненным вследствие указанных выше потерь химвеществ. Поэтому их концентрация в отработанном буровом растворе еще меньше указанной. В условиях разбухания карбонатного по преимуществу

разреза частицы бурового шлама обладают малой пористостью, следовательно, слабо насыщены химически обработанным буровым раствором.

Для исключения попадания отходов бурения на территорию буровой площадки и миграции токсических веществ в природные объекты должна предусматриваться инженерная система организованного их сбора, хранения. Запрещается сброс отходов бурения (БСВ, ОБР) и канализационных стоков в водоемы общего пользования и подземные водоносные горизонты.

В процессе бурения скважины осуществляется безамбарный способ бурения. Оборудование замкнутой системы очистки и приготовления бурового раствора с использованием металлических емкостей, а также контейнеров для сбора и вывоза шлама по договору.

Процесс очистки раствора заключается в следующем: буровой раствор из скважины с выбуренной породой поступает в вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, в которых происходит отделение песка и ила. Очистка буровых сточных вод от взвешенных веществ достигается в центрифуге. Шлам и твердая фаза собираются в металлических емкостях или контейнерах. Объем металлической емкости объемом 15-20 м³ (с приваренными ручками для удобства транспортировки). По мере заполнения емкости шлам (твердая фаза), транспортером (или экскаватором) подается в самосвал и вывозится на полигон по договору. Неисключено повторное применение отработанного бурового раствора, при непригодности для повторного использования вывозится на полигон по договору. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами.

Кроме того, в полах силового, насосного блока и блока приготовления раствора устанавливаются поддоны для сбора дренажей от оборудования, что исключает поступление загрязняющих веществ в окружающую среду при работе установки.

Твердо-бытовые отходы

Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складываются в специальные контейнеры. Территория под твердо-бытовые отходы ограждена с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».

ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы. Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при строительстве скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где p- норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

t- численность работников, 30 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 112 суток;

q- плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 30 \cdot 112 \cdot 0,25}{365} = 0,69 \text{ тонн / год}$$

От скважины – 0,69 т/год

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при испытании скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где p - норма накопления отходов на 1 человека в год, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$;

m - численность работников, 12 человек;

n - продолжительность рабочего дня, 90суток;

q -плотность ТБО, равна $0,25 \text{ т/м}^3$

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 12 \cdot 90 \cdot 0,25}{365} = 0,22 \text{ тонн / год}$$

от 1-го объекта – $0,22 \text{ т/год}$

от 2-х объектов – $0,44 \text{ т/год}$

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам. ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.

Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

Где M_0 – поступающее количество ветоши- $0,1 \text{ т/год}$

M -норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \cdot M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 \cdot M_0$;

$$M = 0,12 \cdot 0,1 = 0,012$$

$$W = 0,15 \cdot 0,1 = 0,015$$

Количество промасленной ветоши (при строительстве скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

Количество промасленной ветоши (при испытании скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

от 1-го объекта – $0,127 \text{ т/год}$

от 2-х объектов – $0,254 \text{ т/год}$

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используется различные химические реагенты, после которых отходами являются их упаковка.

Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы.

Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы.

Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОПит

Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{отх} = N \times m$

Количество мешков с реактивами на 1 скважину, шт -150

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

$$\text{Мешкотара (мешки)} M_{отх} = 150 \times 1 \text{ кг} = 150 \text{ кг} (0,15 \text{ т})$$

Количество бочек с реактивами, шт-35

Вес одной бочки без реактивов кг, - 10

$$\text{Пластмассовые бочки: } M_{отх} = 35 \times 10 \text{ кг} = 350 \text{ кг} (0,35 \text{ т})$$

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 06* – опасные отходы.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25;$$

$$N_b = Y_b \cdot N_b \cdot p$$

$$N_d = Y_d * N_d * p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, m^3

Y_d – расход дизельного топлива за год, m^3

N_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

N_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p – Плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход. Y_m^3	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива N	Плотность масла. т/ m^3	Доля потерь масла от общего его количества	Нормативное количество израсходованного моторного масла N т/пер
Диз. топливо	800	0,032	0,93	0,25	5,95
Всего:					5,95

Люменсцентные лампы. В пристраиваемых помещениях будут использоваться для освещения люминесцентные лампы. Уровень опасности 20 01 21* – опасные отходы. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп. Срок эксплуатации одной лампы по технической характеристике 12000 час.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_p = 12000$

Количество работающих ламп данного типа, шт. $n = 5$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,

$$N = 5 * 450 / 12000 = 0,19 \text{ шт./год}$$

Вес лампы, $M = 0,17$ кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 * 0,17 / 1000 = 0,00003$ т/год

от 1-го объекта – 0,00003 т/год

от 2-х объектов – 0,00006 т/год

После выхода из строя люминесцентные лампы хранятся в специальных ящиках с естественной вентиляцией. По мере накопления вывозится на договорной основе со специализированной организацией.

1.1 Расчет объемов отходов бурения

Расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) выполнен в соответствии с РД 51-1-96.

Данные для расчета объемов отходов бурения

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Интервал бурения (м)			
		0-30	30-300	300-920	920-3280
1.	Диаметр ствола скважины, мм	660,4	444,5	311,2	215,9
2.	Длина интервала ствола, мм	30	270	620	2360
3.	Площадь сечения, м ²	0,342	0,155	0,076	0,036
4.	Коэффициент каверзности	1,1	1,12	1,2	1,2
5.	Объем интервала скважин, м ³	11,28	46,87	56,54	101,95
6.	Объем всей скважины, м ³	V _п = 216,64 м ³			

Расчет объем отходов при строительстве скважины:

1. Объем отходов бурения

1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n * 1,2$$

$$V_{ш} = 216,64 \times 1,2 = 259,97 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 * K_2 * V_n + 0,5 * V_{ц};$$

где K₂- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), K₂=1,052;V_п - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, V_ц = 120 м³).

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 216,64 + 0,5 \times 120 = 116,98 \text{ м}^3$$

1.3. Объем буровых сточных вод (V_{БСВ}) с учетом повторного использования:

$$V_{БСВ} = 0,25 * V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 0,25 * 116,98 = 29,24 \text{ м}^3$$

1.4. Суммарный объем отходов бурения

$$V_{сум} = 1,1 \times (V_{ш} + V_{обр})$$

$$V_{сум} = 1,1 \times (259,97 + 116,98) = 414,64 \text{ м}^3$$

Количество отходов бурения. Количество отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды) определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{обр} * \rho_{обр}$$

где: V_ш - объем шлама, м³;V_{обр} - объем отработанного бурового раствора, м³;ρ_ш - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м³;ρ_{обр} - удельный вес отработанного бурового раствора, 1,23 т/м³;

$$Q_1 = 259,97 * 1,75 + 116,98 * 1,23 = 454,95 + 143,88 = 598,83 \text{ т.}$$

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства скважин

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отходов, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
				от скв.СТ-74			
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	0,69	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актөбемұнайгаз».
Итого:				0,69			
Производственные отходы							
2	Буровой шлам	01 05 05*	4	454,95	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	4	143,88	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-0,5%	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием

5	Отработанные масла	13 02 06*	3	5,95	Жидкие. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
6	Мешкотара	15 01 01	4	0,15	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
7	Пластмассовые бочки	15 01 02	4	0,35	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				605,407			
Всего:				606,097			

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе испытания скважин

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отходов, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
				от скв.СТ-74			
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	0,22	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актөбемұнайгаз».
Итого: от 1-го объекта				0,22			
от 2-х объектов				0,44			
Производственные отходы							
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	1	0,00003	Твердые. Состав: оксид кремния-92%, ртуть-0,02%, металлы, прочее-7,98%	Хранятся временно на специальных	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого: от 1-го объекта				0,12703			
от 2-х объектов				0,25406			
Всего: от 1-го объекта				0,34703			
от 2-х объектов				0,69406			

Таблица 5.1.2

Лимиты размещения отходов производства и потребления при строительстве скважины

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	606,097		606,097
в.т.ч.отходов производства	605,407		605,407
Отходов потребления	0,69		0,69
Опасные отходы			
Перечень отходов			
Буровой шлам	454,95		454,95
Отработанный буровой раствор	143,88		143,88
Отработанные масла	5,95		5,95
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,69	-	0,69
Мешкотара	0,15	-	0,15
Пластмассовые бочки	0,35	-	0,35

Таблица 5.1.2

Лимиты размещения отходов производства и потребления при испытании скважины от 1-го объекта

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	0,34703		0,34703
в.т.ч.отходов производства	0,12703		0,12703
Отходов потребления	0,22		0,22
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Люминесцентные лампы	0,00003	-	0,00003
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,22	-	0,22

от 2-х объектов

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	0,69406		0,69406
в.т.ч.отходов производства	0,25406		0,25406
Отходов потребления	0,44		0,44
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,254	-	0,254
Люминесцентные лампы	0,00006	-	0,00006
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,44	-	0,44

Скважина СТ-76

Отработанный буровой раствор (ОБР) - является вторым по объему загрязнении видом отходов бурения. Объем их образования зависит от многих технологических и гидрогеологических условий и рассчитывается для каждого предприятия отдельно, в соответствии с проектной документацией.

Уровень опасности ОБР – код 01 05 05* – опасные отходы.

Буровой шлам (БШ) – являются отходом, образующимся при бурении нефтяных скважин. Наряду с выбуренной из глубины горной породой, которая составляет 90-98% от общей массы, БШ содержат химические добавки – реагенты, позволяющие оптимизировать процесс бурения скважин. Смесь выбуренной породы и бурового раствора, удаляется из циркуляционной системы буровой различными очистными устройствами. БШ по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсические вещества.

Удельная плотность бурового шлама в среднем равна $2,1 \text{ т/м}^3$, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухание выбуренной породы, согласно РНД 03.1.0.3.01-96 удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: $2,1:1,2=1,75 \text{ т/м}^3$. Уровень опасности ОБР – код 01 05 05* – опасные отходы.

Таким образом, наряду с выбуренной породой БШ содержит химические реагенты, применяемые для приготовления буровых растворов. Однако, из применяющихся химреагентов, используются их водные растворы, концентрация химреагентов в которых 0,1-0,5 %. Выходящий из скважины буровой раствор является обедненным вследствие указанных выше потерь химвеществ. Поэтому их концентрация в отработанном буровом растворе еще меньше указанной. В условиях разбухания карбонатного по преимуществу разреза частицы бурового шлама обладают малой пористостью, следовательно, слабо насыщены химически обработанным буровым раствором.

Для исключения попадания отходов бурения на территорию буровой площадки и миграции токсических веществ в природные объекты должна предусматриваться инженерная система организованного их сбора, хранения. Запрещается сброс отходов бурения (БСВ, ОБР) и канализационных стоков в водоемы общего пользования и подземные водоносные горизонты.

В процессе бурения скважины осуществляется безамбарный способ бурения. Оборудование замкнутой системы очистки и приготовления бурового раствора с использованием металлических емкостей, а также контейнеров для сбора и вывоза шлама по договору.

Процесс очистки раствора заключается в следующем: буровой раствор из скважины с выбуренной породой поступает в вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, в которых происходит отделение песка и ила. Очистка буровых сточных вод от взвешенных веществ достигается в центрифуге. Шлам и твердая фаза собираются в металлических емкостях или контейнерах. Объем металлической емкости объемом $15-20 \text{ м}^3$ (с приваренными ручками для удобства транспортировки). По мере заполнения емкости шлам (твердая фаза), транспортером (или экскаватором) подается в самосвал и вывозится на полигон по договору. Неисключено повторное применение отработанного бурового раствора, при непригодности для повторного использования вывозится на полигон по договору. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами.

Кроме того, в лапах силового, насосного блока и блока приготовления раствора устанавливаются поддоны для сбора дренажей от оборудования, что исключает поступление загрязняющих веществ в окружающую среду при работе установки.

Твердо-бытовые отходы

Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складываются в специальные контейнеры. Территория под твердо-бытовые отходы ограждено с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».

ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы. Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при строительстве скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где p-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

t- численность работников, 30 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 112суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 30 \cdot 112 \cdot 0,25}{365} = 0,69 \text{ тонн / год}$$

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при испытании скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где p-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

t- численность работников, 12 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 90суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 12 \cdot 90 \cdot 0,25}{365} = 0,22 \text{ тонн / год}$$

от 1-го объекта – 0,22т/год

от 2-х объектов – 0,44т/год

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам. ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.

Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

Где M₀ – поступающее количество ветоши- 0,1т/год

M-норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*M₀;

W- нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15*M₀;

$$M = 0,12 \cdot 0,1 = 0,012$$

$$W = 0,15 \cdot 0,1 = 0,015$$

Количество промасленной ветоши (при строительстве скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

Количество промасленной ветоши (при испытании скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

от 1-го объекта – 0,127 т/год

от 2-х объектов) – 0,254 т/год

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используется различные химические реагенты, после которых отходами являются их упаковка.

Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы.

Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы.

Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОПиТ

Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{отх} = N \times m$

Количество мешков с реактивами на 1 скважину, шт -150

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

Мешкотара (мешки) $M_{отх} = 150 \times 1 \text{ кг} = 150 \text{ кг} (0,15 \text{ т})$

Количество бочек с реактивами, шт -35

Вес одной бочки без реактивов кг, - 10

Пластмассовые бочки: $M_{отх} = 35 \times 10 \text{ кг} = 350 \text{ кг} (0,35 \text{ т})$

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 06* – опасные отходы.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d) \times 0,25;$$

$$N_b = Y_b \times N_b \times p$$

$$N_d = Y_d \times N_d \times p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, м³

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³

N_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

N_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p – Плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход. $Y \text{ м}^3$	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива N	Плотность масла. т/м^3	Доля потерь масла от общего его количества	Нормативное количество израсходованного моторного масла $N \text{ т/пер}$
Диз. топливо	800	0,032	0,93	0,25	5,95
Всего:					5,95

Люминесцентные лампы. В пристраиваемых помещениях будут использоваться для освещения люминесцентные лампы. Уровень опасности 20 01 21* – опасные отходы. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса

времени работы люминесцентных ламп. Срок эксплуатации одной лампы по технической характеристике 12000 час.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_p = 12000$

Количество работающих ламп данного типа, шт. $n = 5$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,

$$N = 5 * 450 / 12000 = 0,19 \text{ шт./год}$$

Вес лампы, $M = 0,17$ кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 * 0,17 / 1000 = 0,00003 \text{ т/год}$

от 1-го объекта – 0,00003т/год

от 2-х объектов – 0,00006т/год

После выхода из строя люминесцентные лампы хранятся в специальных ящиках с естественной вентиляцией. По мере накопления вывозится на договорной основе со специализированной организацией.

1.1 Расчет объемов отходов бурения

Расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) выполнен в соответствии с РД 51-1-96.

Данные для расчета объемов отходов бурения

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Интервал бурения (м)			
		0-30	30-300	300-1110	1110-3300
1.	Диаметр ствола скважины, мм	660,4	444,5	311,2	215,9
2.	Длина интервала ствола, мм	30	270	810	2190
3.	Площадь сечения, м ²	0,342	0,155	0,076	0,036
4.	Коэффициент каверзности	1,1	1,12	1,2	1,2
5.	Объем интервала скважин, м ³	11,28	46,87	73,87	94,61
6.	Объем всей скважины, м ³	$V_{\Pi} = 226,63 \text{ м}^3$			

Расчет объем отходов при строительстве скважины:

1. Объем отходов бурения

1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n * 1,2$$

$$V_{ш} = 226,63 * 1,2 = 271,96 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 * K_2 * V_n + 0,5 * V_{ш};$$

где K_2 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), $K_2 = 1,052$;

V_n - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране

окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, $V_{ц} = 120$ м³).

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 226,63 + 0,5 \times 120 = 119,60 \text{ м}^3$$

1.3. Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) с учетом повторного использования:

$$V_{БСВ} = 0,25 \times V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 0,25 \times 119,60 = 29,90 \text{ м}^3$$

1.4. Суммарный объем отходов бурения

$$V_{\text{сум}} = 1,1 \times (V_{\text{ш}} + V_{\text{обр}})$$

$$V_{\text{сум}} = 1,1 \times (271,96 + 119,60) = 430,72 \text{ м}^3$$

Количество отходов бурения. Количество отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды) определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{\text{ш}} \times \rho_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} \times \rho_{\text{обр}}$$

где: $V_{\text{ш}}$ - объем шлама, м³;

$V_{\text{обр}}$ - объем отработанного бурового раствора, м³;

$\rho_{\text{ш}}$ - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м³;

$\rho_{\text{обр}}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, 1,23 т/м³;

$$Q_1 = 271,96 \times 1,75 + 119,60 \times 1,23 = 475,93 + 147,11 = 623,04 \text{ т.}$$

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства скважины

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отходов, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	0,69	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				0,69			
Производственные отходы							
2	Буровой шлам	01 05 05*	4	475,93	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	4	147,11	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-0,5%	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складировать в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием

5	Отработанные масла	13 02 06*	3	5,95	Жидкие. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
6	Мешкотара	15 01 01	4	0,15	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
7	Пластмассовые бочки	15 01 02	4	0,35	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				629,617			
Всего:				630,307			

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе испытания скважин

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отходов, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации

1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	0,22	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актөбемұнайгаз».
Итого: от 1-го объекта				0,22			
от 2-х объектов				0,44			
Производственные отходы							
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складировать в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	1	0,00003	Твердые. Состав: оксид кремния-92%, ртуть-0,02%, металлы, прочее-7,98%	Хранятся временно на специальных	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого: от 1-го объекта				0,12703			
от 2-х объектов				0,25406			
Всего: от 1-го объекта				0,34703			
от 2-х объектов				0,69406			

Таблица 5.1.2

Лимиты размещения отходов производства и потребления при строительстве скважины

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	630,307		630,307
в.т.ч.отходов производства	629,617		629,617
Отходов потребления	0,69		0,69
Опасные отходы			
Перечень отходов			
Буровой шлам	475,93		475,93
Отработанный буровой раствор	147,11		147,11
Отработанные масла	5,95		5,95
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,69	-	0,69
Мешкотара	0,15	-	0,15
Пластмассовые бочки	0,35	-	0,35

Таблица 5.1.2

Лимиты размещения отходов производства и потребления при испытании скважины от 1-го объекта

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	0,34703		0,34703
в.т.ч.отходов производства	0,12703		0,12703
Отходов потребления	0,22		0,22
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Люминесцентные лампы	0,00003	-	0,00003
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,22	-	0,22

от 2-х объектов

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	0,69406		0,69406
в.т.ч.отходов производства	0,25406		0,25406
Отходов потребления	0,44		0,44
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,254	-	0,254
Люминесцентные лампы	0,00006	-	0,00006
Неопасные отходы			
Перечень отходов			
ТБО	0,44	-	0,44

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Лицензионный участок (Центральная территория восточного борта Прикаспийской впадины) находится южнее от месторождения Жанажол, в административном отношении расположен в Байганинском районах Актюбинской области. В тектоническом отношении данный участок приурочен к центральной части восточного борта Прикаспийской впадины.

Рельеф местности представляет собой слабо всхолмленную равнину, расчлененную пологими балками и оврагами. Абсолютные отметки его колеблются от 125 до 270 м. Гидрографическая сеть развита слабо. В районе работ в северной его части протекает пересыхающая река Манисай. На отдельных участках развивается сеть мелких оврагов. Местность изобилует мелкими сорами (пересыхающими озёрами), с питанием атмосферными осадками. Пресноводных колодцев нет.

Климат района исследований резко континентальный, с суровой зимой и жарким сухим летом. Минимальная температура зимой достигает от -35°C до -40°C , максимальная - летом составляет $+40^{\circ}\text{C}$ - $+45^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков колеблется от 150 до 200 мм в год с максимумом в весенне-осенний период. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, а самым жарким месяцем - июль. Глубина промерзания почвы составляет 1,5-1,8 м. Среднегодовое количество атмосферных осадков невелико и достигает 140-200 мм в год.

В Байганинском районе преобладает ветры юго-восточного направления. Период с середины ноября до середины апреля является периодом снежного покрова с толщиной снежного покрова зимой до 20-30 см. Первый снеговой покров обычно ложится в середине ноября и сохраняется до конца марта.

Растительность формируется только за счет атмосферных осадков, что в свою очередь обусловило ее характер. Травистые природные пастбища изреженные и бедные. Основу его составляют ковыльно-полынно-типчаковые группировки. Толщина плодородного слоя в среднем 8 см.

Животный мир разнообразен, встречаются представители различных типов. Из млекопитающих обитают волки, лисы, зайцы; из грызунов - суслики, тушканчики, песчанки, полевые мыши. Из пресмыкающихся следует отметить ящериц и различных змей, в том числе и ядовитых. Из пернатых встречаются орлы, степные куропатки, дрофы, дикие голуби. Через район проходят пути миграции сайгаков.

Заповедные территории близ контрактной территории отсутствуют.

Ближайшими разрабатываемыми нефтегазовыми месторождениями к площади работ являются Жанажол, Кенкияк, которые обладают развитой инфраструктурой, энергетической базой и мощностями по подготовке добычи нефти и газа. Нефть этих месторождений по нефтепроводу подается в магистральный нефтепровод Атырау-Орск. Нефтепромыслы указанных месторождений связаны шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием с г.Актобе. Месторождение Такыр расположено на расстоянии 30 км к северо-востоку от площади работ.

Ближайшей железнодорожной станцией и районным центром является ст. Эмба.

Нефтепромыслы месторождений Жанажол и Кенкияк связаны шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием с г.Актобе. Несколько севернее от изучаемой площади проходит асфальтированная дорога Жанажол-Эмба-Актобе.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По проекту предусматривается строительство и испытание пластов скважин СТ-74 и СТ-76 на месторождении Северная трува.

Скважина СТ-74 с площадью прогнозируемой нефтяной ловушки 2,9км² заложена на расстоянии 3,86 км к юго-востоку от скважины СТ-52 и на расстоянии 7,8км к северо-востоку от скважины СТ-50.

В отложениях нижней перми (P1s-a) в данной восточной зоне выделяются распространения карбонатных построек. В соседних скважинах СТ-50 и СТ-52 выделены коллектора P1s-a возраста, где по скважине СТ-50 был получен промышленный приток нефти 13,4м³/сут. Для оценки нефтегазоносности коллекторов на юго-восток от скважины СТ-52 и расширения зоны освоения залежей нефти заложена проектная скважина.

Таким образом, целевыми горизонтами в проектной скважине являются коллектора КТ-I, КТ-II и P1s-a возраста.

По данным бурения соседних скважин и проведенной на структуре сейсморазведки 3Д прогнозируется следующий разрез по скважине структуры Северная Трува:

Кайнозойско-мезозойская группа: мощностью до 890м, литологически представлены чередованием толщ песчано-глинистых пород различной окраски. Песчаники светло-серые, мелко-среднезернистые, полимиктовые, с включением пирита. Алевролиты серые, крепкие, массивные. Глины серые, зеленовато-серые, мергелистые, алевролитистые.

Отложения верхней перми: с 890м до 920м, породы литологически представлены пестроцветными, сероцветными терригенными породами (чередование аргиллитов, песчаников, глин, алевролитов, реже мелкогалечных конгломератов и отдельными прослоями ангидритов).

Кунгурский ярус (P1kg) в районе заложения скважины размыт по данным сейсморазведочных работ и бурения скважин.

Сакмарский-Ассельский ярусы (P1s-a): с 920м до 2208м, литологически представлены аргиллитами серыми, иногда темно-серыми, средней твердости, алевритистыми, с включениями пирита, известковистыми; алевролитами серыми, известковистыми, крепкими. Карбонатные постройки сложены известняками светло-буро-серыми, биокластическими, водораслевыми, сферолитовыми. Возможно в карбонатных постройках содержание углеводородов.

Толща КТ-I: развита в объеме мячковского горизонта московского яруса и верхнего карбона – гжельского и касимовского ярусов, предположительно залегает с глубины 2208м до 2628м, литологически представлена чередованием светло-серых, серых мелко-криптокристаллических доломитистых известняков с межзернистыми порами растворения, и доломитов светло-серых криптокристаллических с порами и трещинами растворения, с редкими прослоями аргиллитов.

Терригенная межкарбонатная толща: подольский горизонт московского яруса - является границей между карбонатными толщами КТ-I и КТ-II и служит крышкой для залежей в известняках КТ-II, предположительное залегание на глубине с 2628м до 2938м, преимущественно представлена переслаиванием серых и темно-серых аргиллитов, возможны пропластки известняков и мергелей и редкие прослои песчаников и алевролитов.

Толща КТ-II: объединяет породы каширского и верейского горизонта нижнемосковского яруса и башкирского яруса и предположительно залегает с глубины 2928м, литологически

представляет собой переслаивание светло-серых, серых органогенных, оолитовых известняков с редкими и тонкими прослоями темно-серых аргиллитов. Проектируется закончить скважину забоем 3280м в отложениях КТ-II.

Проектная глубина: 3280м

Цель бурения – оценка нефтегазоносности карбонатных толщ КТ-I, КТ-II и P1s-a

Географические координаты

Наименование скважин	северная широта	восточная долгота
СТ-74	47° 50' 47,01"	57° 33' 26,87"

Скважина СТ-76 с площадью прогнозируемой нефтяной ловушки в КТ-I 5,1 км² и в КТ-II 2,2 км² заложена на расстоянии 2,46 км к юго-востоку от скважины YAKUT-1 и на расстоянии 2.61 км к юго-западу от скважины СТ-50 (приходящейся на лицензионную территорию месторождения Северная Трува)

В P1s-a отложениях данной восточной зоны выделяется распространение карбонатных построек. В соседних скважинах СТ-50, СТ-72 и YAKUT-1 выделены коллектора P1s-a возраста, где по скважине СТ-50 был получен промышленный приток нефти 13,4м³/сут. По скважине СТ-72 в толще КТ-I был получен промышленный приток нефти 80,9т/сут. Таким образом, целевыми горизонтами в проектной скважине являются коллектора КТ-I, КТ-II и P1s-a возраста.

По данным бурения соседних скважин и проведенной на структуре сейсморазведки 3Д прогнозируется следующий разрез по скважине СТ-76 структуры Северная Трува:

Кайнозойско-мезозойская группа: мощностью до 1006м, литологически представлены чередованием толщ песчано-глинистых пород различной окраски. Песчаники светло-серые, мелко-среднезернистые, полимиктовые, с включением пирита. Алевриты серые, крепкие, массивные. Глины серые, зеленовато-серые, мергелистые, алевритистые.

Отложения верхней перми: с 1006м до 1110м, породы литологически представлены пестроцветными, сероцветными терригенными породами (чередование аргиллитов, песчаников, глин, алевритов, реже мелкогалечных конгломератов и отдельными прослоями ангидритов).

Кунгурский ярус (P1kg) в районе заложения скважины размыт по данным сейсморазведочных работ и бурения скважин.

Сакмарский-Ассельский ярусы (P1s-a): с 1110м до 2320м, литологически представлены аргиллитами серыми, иногда темно-серыми, средней твердости, алевритистыми, с включениями пирита, известковистыми; алевритами серыми, известковистыми, крепкими. Карбонатные постройки сложены известняками светло-буро-серыми, биокластическими, водораслевыми, сферолитовыми. Возможно в карбонатных постройках содержание углеводородов.

Толща КТ-I: развита в объеме мячковского горизонта московского яруса и верхнего карбона – гжельского и касимовского ярусов, предположительно залегает с глубины 2320м до 2690м, литологически представлена чередованием светло-серых, серых мелко-крипнокристаллических доломитистых известняков с межзернистыми порами растворения, и доломитов светло-серых крипнокристаллических с порами и трещинами растворения, с редкими прослоями аргиллитов.

Терригенная межкарбонатная толща: подольский горизонт московского яруса - является границей между карбонатными толщами КТ-I и КТ-II и служит покрывкой для залежей в известняках КТ-II, предположительное залегание на глубине с 2690м до 3040м, преимущественно представлена переслаиванием серых и темно-серых аргиллитов, возможны пропластки известняков и мергелей и редкие прослои песчаников и алевритов.

Толща КТ-II: объединяет породы каширского и верейского горизонта нижнемосковского яруса и башкирского яруса и предположительно залегает с глубины 3040м, литологически представляет собой переслаивание светло-серых, серых органогенных, оолитовых известняков с редкими и тонкими прослоями темно-серых аргиллитов. Проектируется закончить скважину забоем 3300м в отложениях КТ-II.

Назначение скважины – оценочная.

Проектная глубина – 3300м

Цель бурения – оценка нефтегазоносности карбонатных толщ КТ-I, КТ-II и P1s-a

Географические координаты

Наименование скважин	северная широта	восточная долгота
СТ-76	47° 48' 29,61"	57° 25' 50,71"

Основной целью бурения и испытания проектируемых поисковых скважин на изучаемых площадях является изучение геологического строения и оценка нефтегазоносности подсолевых нижнепермских и каменноугольных отложений. Оценка вскрытого разреза на нефтегазонасыщенность производится геологической и геофизической группой на основании данных исследований, проведенных в процессе бурения скважин, показаний газового каротажа станции ГТИ, признаков нефти в керне, нефтегазопоявлений и разгазирования промывочной жидкости и комплексной интерпретации промыслово-геофизических материалов.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно заключения на скрининг Номер: KZ65VWF00104039 от 27.07.2023г проводится оценка воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности. Отчет о возможных воздействиях разрабатывается согласно 72 статьи ЭК РК.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса работы по строительству продолжительностью до 1 года относятся к III категории, однако для АО «СНПС-Актөбемұнайгаз» установлена I категория, работы по разведки и добычи углеводородов. В связи с этим проектные работы будут относиться к I категории.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рациональная разведочных работ проекта рассматривается в Прогнозе технологических показателей выполненный для разработки в течение строительства на естественном режиме истощения пластовой энергии.

При расчете технологических показателей принято следующее условие: пластовое давление не должно снижаться ниже давления конденсации. Однако согласно проведенным PVT исследованиям в продуктивном пласте находится пластовый газ (газоконденсат) в сильно пережатом состоянии. Разница между пластовым давлением (88 - 89 МПа) и давлением начала конденсации по пробам составляет от 41 до 58 МПа. Такой высокий запас «прочности» позволяет вести длительную разработку залежи без поддержания пластового давления.

С учетом необходимости выполнения объема исследовательских работ, требующих оценки динамики параметров в течение продолжительного периода времени (изменение пластового давления), рекомендуемый срок строительства составляет до конца 2024г.

Все расчетные параметры определялись с максимальным использованием имеющейся информации о геолого-гидродинамической характеристике продуктивных пластов. Расчет показателей осуществлялась в гидродинамической модели горизонта D_{3fm}.

Естественный режим разработки оцениваемых залежей в соответствии с приведенной гидродинамической характеристикой продуктивной толщи ожидается в период разведочных работ – газонапорный режим за счёт расширения газа при снижении давления.

Разведочных работ поисковых и опережающих добывающих скважин будет осуществляться фонтанным способом. Расчет динамики добычи газа проводился путем наращивания объемов газа с увеличением депрессии на пласт.

Уровни добычи газа на период разведочных работ определялись, исходя из величины начальных дебитов газа, полученных при опробовании скважин уже существующего фонда, так же учитывалось сроки бурения, испытания - по вновь пробуренным скважинам с установленной датой ввода скважин в строительство.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – длительное при планируемой эксплуатации скважин.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный**.

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки при получении ЭРФ в рамках ППМ.

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как **локальное** и длительное при планируемой эксплуатации скважин.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ по эксплуатации скважин отразится на почвенно-растительном покрове виде следующих изменений:
 - частичное повреждение растений
 - загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ
 - запыления придорожной растительности;

Таблица 6.2.1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как **умеренное, локальное и временное**.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплуатации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнѐзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 6.2.2 - Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеперечисленных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель; - рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.

Участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Таблица 6.3.1 - Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Среднее 2	низкой значимости 4
Воздействие на качество изымаемых земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при эксплуатации скважин	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	низкой значимости 1

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

6.4 Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источниками загрязнения вод при строительстве месторождения могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Однако предусмотренными мероприятиями о защите окружающей среды предусмотрено недопущение загрязнения вод.

Таблица 6.4.1 - Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное 1	Временное 1	Слабое 2	низкой значимости 2

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействия на подземные воды при эксплуатации скважин оценивается: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по величине как *умеренное*.

Актуальное состояние водных ресурсов

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрации, мг/дм ³	Фактическая концентрация мг/дм ³	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
Водозаборная наблюдательная скважина № В 51 47.5702998 57.2138799	Уровень воды	Не регламентируется	88.7	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,7	-	Не требуется
	рН	Не регламентируется	7.83	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	131	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	144	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	102	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	1,65	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.021	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.055	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,08	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,1	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.4	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	5.0	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	501	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	4.4	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.29	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	61,0	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	36,5	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.012	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	0,1	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 56 47.5380997	Уровень воды	Не регламентируется	85.1	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,8	-	Не требуется
	рН	Не регламентируется	7.04	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	179	-	Не требуется

57.2205999	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	198	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	150	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.39	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.023	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.039	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,06	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,4	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2,5	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	4.4	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	530	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	5.8	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.29	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	54.1	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	28.4	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.005	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 566 47.54114999 57.24149999	Уровень воды	Не регламентируется	93.5	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,4	-	Не требуется
	pH	Не регламентируется	6,83	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	166	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	187	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	131,6	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	0.38	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется

	Кадмий	Не регламентируется	0.018	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	0.083	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	3.1	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,8	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	2.4	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	5.2	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	512	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	4.8	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	0.22	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	47.8	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	23,5	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.031	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 58 47.5572999 57.27142998	Фенолы	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
	Уровень воды	Не регламентируется	92.5	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,5	-	Не требуется
	pH	Не регламентируется	6,7	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	176	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	189	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	104	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.35	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.025	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.04	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,25	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,4	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	3.5	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	5.1	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	541	-	Не требуется

	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	3.9	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.29	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	41.0	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	22.5	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.018	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 59 47.5673999 57.3098000	Уровень воды	Не регламентируется	82.5	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,9	-	Не требуется
	pH	Не регламентируется	7.1	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	144	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	168	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	95	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.27	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.023	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.037	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,6	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,3	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2,3	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	5,5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	510	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	4.9	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.29	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	37.1	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	22.5	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.062	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
	Уровень воды	Не регламентируется	100.1	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	9,4	-	Не требуется

Водозаборная наблюдательная скважина № В 63 47.50370999 57.27391997	рН	Не регламентируется	6,5	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	136,8	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	158,6	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	101	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.32	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.035	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.049	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,63	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	9,0	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.2	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	4.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	486	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	4.3	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.47	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	40.5	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	22,1	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.051	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 67 47.50872999 57.29341998	Уровень воды	Не регламентируется	85.5	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	10,9	-	Не требуется
	рН	Не регламентируется	7.25	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	168	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	169	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	101	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.42	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется

	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.019	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.032	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1,25	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	8,8	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.9	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	4.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	501	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	2.3	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.42	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	50.1	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	24.2	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.008	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 68 47.51271945 57.31281999	Уровень воды	Не регламентируется	84.0	-	Не требуется
	Температура	Не регламентируется	11.0	-	Не требуется
	pH	Не регламентируется	7.31	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	168	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	177	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	104	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.29	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.017	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.028	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	0,25	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	4.6	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.0	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется

	Жесткость общая	Не регламентируется	4.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	512	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	3.8	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.28	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	48.4	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	25.4	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.012	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
Водозаборная скважина на комплексной станции № 66 47.645931 55.886318	рН	Не регламентируется	7.15	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	158	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	164	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	102	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.32	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.027	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.034	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	0,25	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	5.9	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.5	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	5.0	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	490	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	5.1	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.24	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	30.5	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	18.6	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.014	-	Не требуется
	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
	рН	Не регламентируется	7.2	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регламентируется	152	-	Не требуется

Водозаборная скважина на комплексной станции № 66 47.645931 55.886318	Карбонаты	Не регламентируется	<8	-	Не требуется
	Хлориды	Не регламентируется	148	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регламентируется	106,5	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регламентируется	0.24	-	Не требуется
	Медь	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Никель	Не регламентируется	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регламентируется	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регламентируется	0.024	-	Не требуется
	Нитриты	Не регламентируется	0.17	-	Не требуется
	Нитраты	Не регламентируется	1.3	-	Не требуется
	ХПК	Не регламентируется	6.5	-	Не требуется
	БПК ₅	Не регламентируется	2.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регламентируется	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	Не регламентируется	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регламентируется	4.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регламентируется	456	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регламентируется	4.7	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регламентируется	0.32	-	Не требуется
	Кальций	Не регламентируется	29,1	-	Не требуется
	Магний	Не регламентируется	18,6	-	Не требуется
	Железо общее	Не регламентируется	0.011	-	Не требуется
Река Жайынды на входе 47.607452 55.967802	Сероводород	Не регламентируется	<0,002	-	Не требуется
	Фториды	Не регламентируется	<0,02	-	Не требуется
	pH	6,0-9,0	7.3	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	91,2	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	<8,0	-	Не требуется
	Хлориды	350	100,2	-	Не требуется
	Сульфаты	500	69.5	-	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.19	-	Не требуется
	Медь	1	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	5	<0,005	-	Не требуется
	Никель	0.1	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	0.001	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	0.03	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.024	-	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.09	-	Не требуется

	Нитраты	45	1.28	-	Не требуется
	ХПК	30	8,5	-	Не требуется
	БПК ₅	6	3.4	-	Не требуется
	АПАВ	0.5	0,027	-	Не требуется
	Фенолы	0.001	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	7	5.3	-	Не требуется
	Сухой остаток	1000	371	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	0,75+фон	4.8	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.44	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	29,6	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	18,1	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.019	-	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4	6.8	-	Не требуется
Река Жайынды на выходе 47.789635 55.988207	рН	6,0-9,0	7,35	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	95.8	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	<8,0	-	Не требуется
	Хлориды	350	94.1	-	Не требуется
	Сульфаты	500	76.5	-	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.26	-	Не требуется
	Медь	1	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	5	<0,005	-	Не требуется
	Никель	0.1	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	0.001	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	0.03	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.019	-	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.32	-	Не требуется
	Нитраты	45	1.21	-	Не требуется
	ХПК	30	8.4	-	Не требуется
	БПК ₅	6	3.2	-	Не требуется
	АПАВ	0.5	0,03	-	Не требуется
	Фенолы	0.001	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	7	4.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	1000	362	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	0,75+фон	3.8	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.30	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	28.6	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	18.4	-	Не требуется

	Железо общее	0.3	0.022	-	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4	6.4	-	Не требуется
р.Ащисай на входе с контрактной территорий 47.652144 55.86354	рН	6,0-9,0	7.4	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	-	89.5	-	Не требуется
	Карбонаты	-	<8,0	-	Не требуется
	Хлориды	350	106.1	-	Не требуется
	Сульфаты	500	72,6	-	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.22	-	Не требуется
	Медь	1	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	5	<0,005	-	Не требуется
	Никель	0.1	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	0.001	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	0.03	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.024	-	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.07	-	Не требуется
	Нитраты	45	1.02	-	Не требуется
	ХПК	30	7.9	-	Не требуется
	БПК ₅	6	3.4	-	Не требуется
	АПАВ	0.5	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	0.001	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	7	5.2	-	Не требуется
	Сухой остаток	1000	363	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	0,75+фон	4.7	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.40	-	Не требуется
	Кальций	-	26.8	-	Не требуется
	Магний	-	18.5	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.016	-	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4	6.5	-	Не требуется
р.Ащисай на выходе с контрактной территорий 47.589637 55.75211	рН	6,0-9,0	7.28	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	-	93.1	-	Не требуется
	Карбонаты	-	<8,0	-	Не требуется
	Хлориды	350	99.1	-	Не требуется
	Сульфаты	500	80.5	-	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.29	-	Не требуется
	Медь	1	<0,0005	-	Не требуется
	Цинк	5	<0,005	-	Не требуется

	Никель	0.1	<0,005	-	Не требуется
	Кадмий	0.001	<0,0001	-	Не требуется
	Свинец	0.03	<0,002	-	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.025	-	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.042	-	Не требуется
	Нитраты	45	1.15	-	Не требуется
	ХПК	30	9.8	-	Не требуется
	БПК ₅	6	2.9	-	Не требуется
	АП АВ	0.5	<0,025	-	Не требуется
	Фенолы	0.001	<0,0005	-	Не требуется
	Жесткость общая	7	4.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	1000	351	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	-	3.6	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.41	-	Не требуется
	Кальций	-	29.1	-	Не требуется
	Магний	-	18.8	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.017	-	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4	6.6	-	Не требуется

Водоснабжение. Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет.

Водоснабжение водой буровой бригады для питьевых и хозяйственных нужд осуществляется автоцистернами и привозной бутилированной водой.

Хозяйственно-питьевые нужды в период мобилизации, строительства скважины, водяной скважины и их демобилизации будут обеспечены привозной и бутилированной водой. Качество воды должно отвечать Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934. Хозяйственно-питьевая вода на территорию ведения буровых работ будет привозиться в цистернах, которые следует обеззараживать не менее 1 раза в 10 дней. Хранение воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается в емкостях объемом по 20 м³.

Число персонала, привлекаемого для бурения, обслуживания строительно-монтажных работ и геофизических исследований в скважинах, составит максимально 30 человек. Проживать члены буровой бригады будут на участке проведения работ (вагон-чики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934.

Водоотведение. Сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору. Сброс воды в поверхностные, подземные воды и на рельеф местности не планируется. В связи с тем, что вывоз сточных вод будет осуществляться подрядной организацией, очистка и повторное использование не планируется. Более детальное описание процесса будет на этапе получения экологического разрешения на воздействие в проекта нормативов допустимых сбросов.

Специальное водопользование на период проведенных работ АО «СНПС-Актөбемұнайгаз» не предусмотрено.

Скважина СТ-74**Расчеты водопотребления и водоотведения на период строительства и испытания**

Таблица 3.3.1

Баланс водопотребления технической воды

№	Наименование	Источник заданного вида снабжения	Объем запасных емкостей для воды м ³	Водопотребление, м ³
Вода для технических нужд				
1	Вода для приготовления и обработки раствора	Привозная	80-100	293,20
2	Вода при креплении скважины (цементаж)	Привозная	-	313,10
3	Запас бурового раствора при осложнении	Привозная	-	107,08
4	Запас технический воды в период испытания	Привозная	-	200
Итого				913,38
Питьевое и бытовое водоснабжение				
Характеристика источника водоснабжения (вода привозится в бутылках и цистернах)		Расчетная потребность 150 литров на 1 человека в сутки (СНИП 4.01-02-2009)		
в период строительства		Водоснабжения и наружные сети и сооружения 4,5х1,3х112=655,2м ³ /год		
в период испытания: от 2-х объектов		Водоснабжения и наружные сети и сооружения 1,8х1,3х90=210,6х2=421,2м ³ /год		
Итого		Водоснабжения и наружные сети и сооружения: 1076,40 м ³ /год		

Таблица 3.3.2

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно – используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
1	1666,82	913,38	-	293,20	293,20	753,44	753,44	782,68	-	29,24	753,44	

*Примечание: Всего объем водопотребления 1666,82 м³/год, с учетом хозяйственно бытовых сточных вод в объеме 753,44м³/год. Потребное количество технической воды при бурении и испытание 913,38м³. Вода для технических нужд как и хозяйственно бытовых завозится согласно договора.

Расчеты водопотребления и водоотведения.

(из расчета на одну скважину)

Нормы водоотведения соответствует нормам водопотребления
Питьевая вода и бытовое водоснабжение:

$$Q_{\text{сут.м}} = \sum q_{\text{жс}} N_{\text{жс}} / 1000,$$

где $q_{\text{жс}}$ - удельное водопотребление, (потребность для всех этапов строительства скважины при норме 150 литров на 1 человека в сутки, принимаемое по СНиП 4.01-02-2009, Таблице 5.1);

$N_{\text{жс}}$ - количества работников.

$$Q_{\text{сут.м}} = 150 \times 30 / 1000 = 4,5 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$: $K_{\text{сут.мах}} = 1,1-1,3$

$$Q_{\text{год мах}} = 4,5 \times 1,3 \times 112 = 655,2 \text{ м}^3 / \text{год}$$

От скв.СТ-74: объем питьевого и бытового водоснабжения $Q_{\text{мах}} - 655,2 \text{ м}^3 / \text{год}$.

$$Q_{\text{год мах}} = 4,5 \times 1,3 \times 112 = 655,2 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Постановления Правительства РК от 16 марта 2015г. №209.

В процессе хозяйственно-бытовой деятельности месторождения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем хозяйственно-бытовых стоков рассчитан с учетом потерь из расчета 70% от водопотребления.

$$655,2 \times 70 / 100 = 458,64 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды $458,64 \text{ м}^3 / \text{год}$

$$655,2 \times 70 / 100 = 458,64 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Объем буровых сточных вод ($V_{\text{БСВ}}$) с учетом повторного использования:

$$V_{\text{БСВВ}} = 0,25 * V_{\text{обр}}$$

$$V_{\text{БСВ}} = 0,25 * 116,98 = 29,24 \text{ м}^3$$

От скважины – $29,24 \text{ м}^3$

Расчет воды, используемой на технические нужды

Необходимого количества воды для приготовления и обработки раствора.

$$V_{\text{в}} = V_{\text{б.р}} - V_{\text{г}} = 336,64 - 43,44 = 293,20 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{г}} = \frac{V_{\text{б.р}} \cdot (\rho_{\text{р}} - \rho_{\text{в}})}{(\rho_{\text{г}} - \rho_{\text{в}})} = \frac{336,64 \cdot (1,2 - 1)}{(2,55 - 1)} = 43,44 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{б.р}} = V_{\text{п}} + V_{\text{ц}} = 216,64 + 120 = 336,64 \text{ м}^3$$

где: $V_{\text{в}}$ – объем воды, м^3 ;

$V_{\text{б.р}}$ – объем бурового раствора, м^3 ;

$V_{\text{г}}$ – объем глины, м^3 ;

$\rho_{\text{р}}$ - удельный вес раствора, $\text{т}/\text{м}^3$;

$\rho_{\text{в}}$ - удельный вес воды, $\text{т}/\text{м}^3$;

$\rho_{\text{г}}$ - удельный вес глины, $\text{т}/\text{м}^3$;

$V_{\text{п}}$ - объем приготавливаемого бурового раствора при бурении всей скважины, $V_{\text{п}} = 216,64 \text{ м}^3$;

$V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, $V_{\text{ц}} = 120 \text{ м}^3$.

Объем воды для приготовления и обработки раствора – $293,20 \text{ м}^3$

Необходимого количества воды для цементации и запас раствора при осложнении.

1. направление: V воды на цементаж. - 30 м^3

2. кондуктор: V на затворение. – $34,6 \text{ м}^3$, $V_{\text{пр.ж.}}$ – $23,0 \text{ м}^3$

3. тех. колонну: V затв. – $53,1 \text{ м}^3$, $V_{\text{пр.ж.}}$ – $35,5 \text{ м}^3$

4. экс. колонну: $V_{\text{затв.}}$ – $82,1 \text{ м}^3$, $V_{\text{пр.ж.}}$ – $54,8 \text{ м}^3$

Объем воды на 1 скважину – $313,1 \text{ м}^3$

Согласно Требованиям ПБ в случае проявления на буровой должен быть 2 кратный запас бурового раствора – $53,50 \times 2 = 107,08 \text{ м}^3$.

Вода для хоз-бытовых нужд предоставляется на договорной основе. Вода привозится в бутылках и цистернах. По согласованию с районной санэпидемстанцией цистерны обеззараживаются не менее 1 раза в 10 дней.

Обеспечение скважин глубокого бурения технической водой при строительстве также осуществляется на договорной основе. Строительство скважин производится подрядной буровой компанией.

Расчеты водопотребления и водоотведения при испытании скважины

Нормы водоотведения соответствует нормам водопотребления

Питьевая вода и бытовое водоснабжение:

$$Q_{\text{сут.м}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000,$$

где $q_{\text{ж}}$ - удельное водопотребление, (потребность для всех этапов строительства скважины при норме 150 литров на 1 человека в сутки, принимаемое по СНиП 4.01-02-2009, Таблице 5.1);

$N_{\text{ж}}$ - количества работников.

$$Q_{\text{сут.м}} = 150 \times 12 / 1000 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$: $K_{\text{сут.мах}} = 1,1-1,3$

$$Q_{\text{год мах}} = 1,8 \times 1,3 \times 90 = 210,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем питьевого и бытового водоснабжения от 1-го объекта – $210,6 \text{ м}^3/\text{год}$.

от 2-х объектов – $421,2 \text{ м}^3/\text{год}$.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Постановления Правительства РК от 16 марта 2015г. №209.

В процессе хозяйственно-бытовой деятельности месторождения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем хозяйственно-бытовых стоков рассчитан с учетом потерь из расчета 70% от водопотребления.

$$210,6 \times 70/100 = 147,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды от 1-го объекта – $147,4 \text{ м}^3/\text{год}$.

от 2-х объектов – $294,8 \text{ м}^3/\text{год}$.

Скважина СТ-76**Расчеты водопотребления и водоотведения на период строительства и испытания**

Таблица 3.3.1

Баланс водопотребления технической воды

№	Наименование	Источник заданного вида снабжения	Объем запасных емкостей для воды м ³	Водопотребление, м ³
Вода для технических нужд				
1	Вода для приготовления и обработки раствора	Привозная	80-100	301,90
2	Вода при креплении скважины (цементаж)	Привозная	-	328,30
3	Запас бурового раствора при осложнении	Привозная	-	107,70
4	Запас технический воды в период испытания	Привозная	-	200
Итого				937,90
Питьевое и бытовое водоснабжение				
Характеристика источника водоснабжения (вода привозится в бутылках и цистернах)		Расчетная потребность 150 литров на 1 человека в сутки (СНИП 4.01-02-2009)		
в период строительства		Водоснабжения и наружные сети и сооружения 4,5х1,3х112=655,2м ³ /год		
в период испытания: от 2-х объектов		Водоснабжения и наружные сети и сооружения 1,8х1,3х90=210,6х2=421,2м ³ /год		
Итого		Водоснабжения и наружные сети и сооружения: 1076,40 м ³ /год		

Таблица 3.3.2

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратно потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В том числе питьевого качества									
1	1691,34	937,90	-	301,90	301,90	753,44	753,44	783,34	-	29,90	753,44	

*Примечание: Всего объем водопотребления 1691,34 м³/год, с учетом хозяйственно бытовых сточных вод в объеме 753,44м³/год. Потребное количество технической воды при бурении и испытании 937,90м³. Вода для технических нужд как и хозяйственно бытовых завозится согласно договора.

Расчеты водопотребления и водоотведения.

(из расчета на одну скважину)

Нормы водоотведения соответствует нормам водопотребления

Питьевая вода и бытовое водоснабжение:

$$Q_{\text{сут.м}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000,$$

где $q_{\text{ж}}$ - удельное водопотребление, (потребность для всех этапов строительства скважины при норме 150 литров на 1 человека в сутки, принимаемое по СНиП 4.01-02-2009, Таблице 5.1);

 $N_{\text{ж}}$ - количества работников.

$$Q_{\text{сут.м}} = 150 \times 30 / 1000 = 4,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$: $K_{\text{сут.мах}} = 1,1-1,3$

$$Q_{\text{год мах}} = 4,5 \times 1,3 \times 112 = 655,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем питьевого и бытового водоснабжения $Q_{\text{мах}} - 655,2 \text{ м}^3/\text{год}$.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Постановления Правительства РК от 16 марта 2015г. №209.

В процессе хозяйственно-бытовой деятельности месторождения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем хозяйственно-бытовых стоков рассчитан с учетом потерь из расчета 70% от водопотребления.

$$655,2 \times 70 / 100 = 458,64 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды $458,64 \text{ м}^3/\text{год}$ Объем буровых сточных вод ($V_{\text{БСВ}}$) с учетом повторного использования:

$$V_{\text{БСВ}} = 0,25 * V_{\text{обр}}$$

$$V_{\text{БСВ}} = 0,25 * 119,60 = 29,90 \text{ м}^3$$

Расчет воды, используемой на технические нужды

Необходимого количества воды для приготовления и обработки раствора.

$$V_{\text{в}} = V_{\text{б.р}} - V_{\text{г}} = 346,63 - 44,73 = 301,90 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{г}} = \frac{V_{\text{б.р}} \cdot (\rho_{\text{р}} - \rho_{\text{в}})}{(\rho_{\text{г}} - \rho_{\text{в}})} = \frac{346,63 \cdot (1,2 - 1)}{(2,55 - 1)} = 44,73 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{б.р}} = V_{\text{п}} + V_{\text{ц}} = 226,63 + 120 = 346,63 \text{ м}^3$$

где: $V_{\text{в}}$ – объем воды, м^3 ; $V_{\text{б.р}}$ – объем бурового раствора, м^3 ; $V_{\text{г}}$ – объем глины, м^3 ; $\rho_{\text{р}}$ - удельный вес раствора, $\text{т}/\text{м}^3$; $\rho_{\text{в}}$ - удельный вес воды, $\text{т}/\text{м}^3$; $\rho_{\text{г}}$ - удельный вес глины, $\text{т}/\text{м}^3$;

$V_{\text{п}}$ - объем приготавливаемого бурового раствора при бурении всей скважины, $V_{\text{п}} = 226,63 \text{ м}^3$;

 $V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, $V_{\text{ц}} = 120 \text{ м}^3$.Объем воды для приготовления и обработки раствора – $301,90 \text{ м}^3$

Необходимого количества воды для цементации и запас раствора при осложнении.

1. направление: V воды на цементаж. - 30 м^3 2. кондуктор: V на затворение. – $34,6 \text{ м}^3$, $V_{\text{пр.ж.}}$ – $23,0 \text{ м}^3$ 3. тех. колонну: V затв. – $66,1 \text{ м}^3$, V пр.ж. – $43,0 \text{ м}^3$ 4. экс. колонну: $V_{\text{затв.}}$ – $76,5 \text{ м}^3$, V пр.ж. – $55,1 \text{ м}^3$ Объем воды на 1 скважину – $328,3 \text{ м}^3$

Согласно Требованиям ПБ в случае проявления на буровой должен быть 2 кратный запас бурового раствора – $53,85 \times 2 = 107,70 \text{ м}^3$.

Вода для хоз-бытовых нужд предоставляется на договорной основе. Вода привозится в бутылках и цистернах. По согласованию с районной санэпидемстанцией цистерны обеззараживаются не менее 1 раза в 10 дней.

Обеспечение скважин глубокого бурения технической водой при строительстве также осуществляется на договорной основе. Строительство скважин производится подрядной буровой компанией.

Расчеты водопотребления и водоотведения при испытании скважин

Нормы водоотведения соответствует нормам водопотребления

Питьевая вода и бытовое водоснабжение:

$$Q_{\text{сут.м}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000,$$

где $q_{\text{ж}}$ - удельное водопотребление, (потребность для всех этапов строительства скважины при норме 150 литров на 1 человека в сутки, принимаемое по СНиП 4.01-02-2009, Таблице 5.1);

$N_{\text{ж}}$ - количества работников.

$$Q_{\text{сут.м}} = 150 \times 12 / 1000 = 1,8 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$: $K_{\text{сут.макс}} = 1,1-1,3$

$$Q_{\text{год макс}} = 1,8 \times 1,3 \times 90 = 210,6 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Объем питьевого и бытового водоснабжения от 1-го объекта – 210,6 м³/год.

от 2-х объектов – 421,2 м³/год.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Постановления Правительства РК от 16 марта 2015г. №209.

В процессе хозяйственно-бытовой деятельности месторождения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем хозяйственно-бытовых стоков рассчитан с учетом потерь из расчета 70% от водопотребления.

$$210,6 \times 70 / 100 = 147,4 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды от 1-го объекта – 147,4 м³/год.

от 2-х объектов – 294,8 м³/год.

6.5 Атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для строительства и эксплуатации скважин.

Таблица 6.5.1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта				

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *локальное, слабое и временное*

7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 500 метров от периметра территории производственной площадки.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

Для контроля возможных существенных воздействий намечаемой деятельности согласно Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо внедрять системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках выбросов.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации. Согласно п. 10 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

АСМ предназначена для:

- 1) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и массовой концентрации загрязняющих веществ;
- 2) оценки эффективности мероприятий по снижению вредного воздействия загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха;
- 3) учета выбросов загрязняющих веществ по результатам непрерывных измерений, подготовки отчетности производственного экологического контроля.

Системы мониторинга выбросов прежде всего должны обеспечивать достоверные результаты, однако не менее важно, чтобы они работали надежно, требовали минимального обслуживания и служили на протяжении не одного десятилетия.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- измерение химического состава и концентрации компонентов отходящих газов, измерение содержания пыли, измерение температуры, абсолютного давления и мгновенного расхода дымовых газов, контроллеры и специальное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации.

Оборудование АСМ не является источником загрязнения атмосферного воздуха. АСМ позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

Предприятие, внедряющее системы мониторинга выбросов, снижает риски штрафов и получает возможность оценивать целесообразность внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение экологической чистоты производства.

Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов ведут к улучшению экологической ситуации не только на территории предприятия, но и в ближайших населенных пунктах.

Выводы

1. Автоматизированная система мониторинга за выбросами окажет положительное воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе предприятия так как позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

2. Проведенные расчеты показали, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при монтаже оборудования не создадут зон превышения допустимого уровня загрязнения атмосферы за пределами территории предприятия.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха и положительного эффекта от планируемой деятельности по мониторингу эмиссий свидетельствует о принципиальной возможности и необходимости реализации объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

Скважина СТ-74

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительстве скважин.

2.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при подготовительных работах. (6200)

При подготовительных работах проводятся планировка площадки, снятие грунта до начала подготовительных работ к бурению скважин.

При этом будут проводиться следующие этапы работ:

- планировка территории к строительству скважин;
- снятие плодородного слоя почвы бульдозерами.

Плодородный слой снимается бульдозером и укладывается на ненарушенную поверхность в границах полосы кратковременного отвода. Глубина снятия плодородного слоя почвы составляет 0,20 м. Снятие плодородного слоя почвы проводится бульдозерами. **Потребность расхода дизельного топлива при работе строительной техники (СН РК 8.02-03-2002)**

Наименование механизмов	Уд. Расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Бульдозер 59 кВт	6,04	14	0,08456
Автогрейдер	7,63	2	0,01526
	УР _{ср.} = 6,83		
Всего:		16	0,10

Примечание: Удельный расход топлива ориентировочный.

Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	14
1.2.	Количество грунта при планировке	G _п	т/пер	6533
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	466,6
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$G = q_{уд} \cdot \gamma \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 / t_{цб} \cdot K_p$	Q	г/сек (табл.2)	0,032
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	(табл.4)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₂	(табл.4)	0,1
	Удельное выделение твердых частиц с 1 куб.м породы подаваемой в отвал г/куб	q _{уд}	(табл.19)	2,11
	Время цикла, с	t _{цб}		90
	Объем материала перемещаемого бульдозером за цикл, м ³	V		7
	Коэффициент разрыхления горной породы	K _p	(Таб 2.3)	1,5
	Плотность породы, т/м ³	γ	(Таб 2.3)	2,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = q_{уд} \cdot 3,6 \cdot \gamma \cdot V \cdot RT \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 / t_{цб} \cdot K_p$	M	т/пер	0,0016
Приложение 8 к приказу Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014года №221-Ө				

Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	2
2	Расчет:			

2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	$M_{псек}$	г/сек	0,1083
2.2.	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	500
	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,00078
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 18.04.2008г. №100-п Приложение 13,11.				

Статическое хранение материала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Материал: Согласно перечню представленного в методике расчета таблица 3.1.1 для наших условия применима глина и песчанник.

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 25$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куса материала, мм , $G7 = 102$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 9000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.30$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 136$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 3 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 9000 * (1 - 0) = 0.2808$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 9000 * (365 - (136 + 30)) * (1 - 0) = 1.93118$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.2808 = 0.2808$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.93118 = 1.93118$

Общие выбросы по всем видам работ: 6200,6201

Код	Примесь	г/с	т/год

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.35095	1.93358

2.4 Расчет валовых выбросов от САТ-3512 (1200,1201)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 8 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1200, Труба

Источник выделения N 001, Дизель генератор САТ-3512

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 400

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1088

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 226

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 226 \cdot 1088 = 2.14414336 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 2.14414336 / 0.359066265 = 5.971441956 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	30	45	15	2.5	5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 = 7.2 \cdot 1088 / 3600 = 2.176$$

$$W_i = q_{mi} \cdot B_{год} = 30 \cdot 400 / 1000 = 12$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_3 / 3600) \cdot 0.8 = (10.8 \cdot 1088 / 3600) \cdot 0.8 = 2.6112$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (45 \cdot 400 / 1000) \cdot 0.8 = 14.4$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1088 / 3600 = 1.088$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 400 / 1000 = 6$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.6 * 1088 / 3600 = 0.181333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2.5 * 400 / 1000 = 1$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 1088 / 3600 = 0.362666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 400 / 1000 = 2$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1088 / 3600 = 0.045333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 400 / 1000 = 0.24$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1088 / 3600 = 0.000003929$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 400 / 1000 = 0.000022$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.8 * 1088 / 3600) * 0.13 = 0.42432$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (45 * 400 / 1000) * 0.13 = 2.34$$

Итого выбросы по веществам: 1200

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4	0	2.6112	14.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34	0	0.42432	2.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.181333333	1	0	0.181333333	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362666667	2	0	0.362666667	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12	0	2.176	12
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000003929	0.000022	0	0.000003929	0.000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045333333	0.24	0	0.045333333	0.24
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6	0	1.088	6

Итого выбросы по веществам: 1201

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4	0	2.6112	14.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34	0	0.42432	2.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.1813333	1	0	0.1813333	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3626667	2	0	0.3626667	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12	0	2.176	12
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000039	0.000022	0	0.0000039	0.000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0453333	0.24	0	0.0453333	0.24
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6	0	1.088	6

2.5 Расчет валовых выбросов в атмосферу от ЦА-400М (1202)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 8 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1202, Труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат ЦА-400М

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 176.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 14.6

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 14.6 \cdot 176.5 = 0.022470568 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.022470568 / 0.359066265 = 0.06258056 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 176.5 / 3600 = 0.303972222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 2.4 / 1000 = 0.0624$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 176.5 / 3600) * 0.8 = 0.376533333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.4 / 1000) * 0.8 = 0.0768$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 176.5 / 3600 = 0.142180556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 2.4 / 1000 = 0.0288$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 176.5 / 3600 = 0.024513889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 2.4 / 1000 = 0.0048$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 176.5 / 3600 = 0.058833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 2.4 / 1000 = 0.012$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 176.5 / 3600 = 0.005883333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 2.4 / 1000 = 0.0012$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 176.5 / 3600 = 0.000000588$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 2.4 / 1000 = 0.000000132$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 176.5 / 3600) * 0.13 = 0.061186667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.4 / 1000) * 0.13 = 0.01248$$

Итого выбросы по веществам: 1202

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.376533333	0.0768	0	0.376533333	0.0768

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061186667	0.01248	0	0.061186667	0.01248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024513889	0.0048	0	0.024513889	0.0048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058833333	0.012	0	0.058833333	0.012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303972222	0.0624	0	0.303972222	0.0624
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000588	0.000000132	0	0.000000588	0.000000132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005883333	0.0012	0	0.005883333	0.0012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142180556	0.0288	0	0.142180556	0.0288

2.6 Расчет валовых выбросов в атмосферу от резервуаров для хранения дизтоплива (1203)

Город: 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект: 0011, Вариант 8 Скважина СТ-74

Источник загрязнения: 1203, ПСК

Источник выделения: 1203 01, Резервуар для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 400**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 30**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 2 = 0.001276$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Сумма $Ghr_i \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.001276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 4 / 3600 = 0.00349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 400) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.001276 = 0.002316$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002316 / 100 = 0.00231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002316 / 100 = 0.00000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.00000648
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	0.00231

2.7 Расчет валовых выбросов в атмосферу от парового котла WNS 1.0 (1204)

Город: 021, Актыбинская обл.Байганинский р

Объект: 0011, Вариант 8 Скважина СТ-74

Источник загрязнения: 1204

Источник выделения: 1204 01, Паровой котел WNS 1.0

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 144.72$

Расход топлива, г/с, $BG = 4.60$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0857$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (1 / 1)^{0.25} = 0.0857$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 144.72 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.53$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.6 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.01685$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 144.72 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 144.72 = 0.851$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.6 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.6 = 0.02705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 144.72 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 2.01$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.6 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.064$

Итого:1204

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01685	0.53
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02705	0.851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.064	2.01

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при испытании скважин.

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизель генератора силовых устройств ХJ-550 (1210)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1210, Дизель генератор силового устройства ХJ-550;

Источник выделения N 001,Дизель генератор силового устройства ХJ-550

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 37

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 550

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 31.145

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 31.145 * 550 = 0.14937142 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14937142 / 0.359066265 = 0.415999593 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 6.2 * 550 / 3600 = 0.947222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 37 / 1000 = 0.962$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P / 3600) * 0.8 = (9.6 * 550 / 3600) * 0.8 = 1.173333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 37 / 1000) * 0.8 = 1.184$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 2.9 * 550 / 3600 = 0.443055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 37 / 1000 = 0.444$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 0.5 * 550 / 3600 = 0.076388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 37 / 1000 = 0.074$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 1.2 * 550 / 3600 = 0.183333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 37 / 1000 = 0.185$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 550 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 37 / 1000 = 0.0185$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 550 / 3600 = 0.000001833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 37 / 1000 = 0.000002035$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 550 / 3600) * 0.13 = 0.190666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 37 / 1000) * 0.13 = 0.1924$$

Итого выбросы по веществам:1210

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.173333333	1.184	0	1.173333333	1.184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.190666667	0.1924	0	0.190666667	0.1924
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076388889	0.074	0	0.076388889	0.074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.183333333	0.185	0	0.183333333	0.185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.947222222	0.962	0	0.947222222	0.962
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001833	0.000002035	0	0.000001833	0.000002035
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.018333333	0.0185	0	0.018333333	0.0185
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.443055556	0.444	0	0.443055556	0.444
от 1-го объекта						3.059902035
от 2-х объектов						6.11980407

Расчет валовых выбросов в атмосферу от емкости для хранения нефти (1211,1212,1213,1214)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения: 1211, Емкость для хранения нефти;

Источник выделения: 1211 01, Емкость для хранения нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость" (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = \text{А, Б, В}$

Значение Kpsr(Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение Kpmax(Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 100$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.910$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 100 / (0.91 \cdot 50) = 2.2$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 15$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 460$

, $P = 460$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 43$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 43 + 45 = 70.8$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$(KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 460 \cdot 70.8 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 100 / (10^7 \cdot 0.91) = 0.03525$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 460 \cdot 70.8 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 15) / 10^4 = 0.733$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.03525 / 100 = 0.02554$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.733 / 100 = 0.531$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.03525 / 100 = 0.00945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.733 / 100 = 0.1964$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0001234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.733 / 100 = 0.002566$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0000776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.733 / 100 = 0.001613$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.733 / 100 = 0.000806$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.03525 / 100 = 0.00002115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.733 / 100 = 0.00044$

Итого выбросы по веществам: 1211,1212,1213,1214

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044	0.00002115
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	0.02554
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	0.00945
0602	Бензол (64)	0.002566	0.0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	0.0000388
0621	Метилбензол (349)	0.001613	0.0000776
от 1-го объекта			0.03525095
от 2-х объектов			0.0705019

Расчет валовых выбросов в атмосферу от насосной установки для перекачки нефти ЦА-320 (1215)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1215, Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;

Источник выделения N 001,Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 5.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 5.3 \cdot 176 = 0.008134016 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.008134016 / 0.359066265 = 0.022653245 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1215

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.064	0	0.375466667	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.0104	0	0.061013333	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.004	0	0.024444444	0.004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.01	0	0.058666667	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.052	0	0.303111111	0.052
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000011	0	0.000000587	0.00000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.001	0	0.005866667	0.001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на	0.141777778	0.024	0	0.141777778	0.024

	С); Растворитель РПК-265П) (10)					
от 1-го объекта						0.16540011
от 2-х объектов						0.33080022

Расчет валовых выбросов в атмосферу от емкость для хранения дизтопливо (1216)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения: 1216, Емкость для хранения дизтоплива;

Источник выделения: 1216 01, Емкость для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 72.74**Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 4**Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 10**Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22****GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**Коэффициент, **KPSR = 0.7**Коэффициент, **KPMAX = 1**Общий объем резервуаров, м³, **V = 10**Сумма Ghri · Knp · Nr, **GHR = 0.000638**Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 1 · 4 / 3600 = 0.00349**Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 0 + 2.6 · 72.74) · 1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.000827****Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000827 / 100 = 0.000825**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00349 / 100 = 0.00348****Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000827 / 100 = 0.000002316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.000002316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	0.000825
от 1-го объекта			0.000827316
от 2-х объектов			0.001654632

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ДЭС (1217)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1217, ДЭС;

Источник выделения N 001,ДЭС

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 4.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 4.8 \cdot 250 = 0.010464 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.010464 / 0.359066265 = 0.029142253 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{ви}} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 26 * 2.6 / 1000 = 0.0676$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{\text{ми}} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.6 / 1000) * 0.8 = 0.0832$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 12 * 2.6 / 1000 = 0.0312$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 2 * 2.6 / 1000 = 0.0052$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 5 * 2.6 / 1000 = 0.013$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 0.5 * 2.6 / 1000 = 0.0013$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 2.6 / 1000 = 0.000000143$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{\text{ми}} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.6 / 1000) * 0.13 = 0.01352$$

Итого выбросы по веществам:1217

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	0.0832	0	0.533333333	0.0832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	0.01352	0	0.086666667	0.01352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	0.0052	0	0.034722222	0.0052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.013	0	0.083333333	0.013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	0.0676	0	0.430555556	0.0676
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000833	0.000000143	0	0.000000833	0.000000143

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.0013	0	0.008333333	0.0013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	0.0312	0	0.201388889	0.0312
от 1-го объекта						0.215020143
от 2-х объектов						0.430040286

Расчет валовых выбросов в атмосферу от факельной установки (1218)

Список литературы:

1. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Площадка: Скважина СТ-74

Цех: при испытание скважины СТ-74

Источник: 1218

Наименование: Факельная установка

Тип: Горизонтальная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	78.89	62.0426722	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	10.085	14.8659369	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	5.82	12.5809948	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	1.775	5.05751065	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.4	1.41476823	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	1.73	2.37593845	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.36	0.77668817	44.011	1.9648
Сероводород(H ₂ S)	0.53	0.88549048	34.082	1.5215

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **20.3993836**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **0.884**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 1.2450985$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси W_{36} , м/с (прил.6):

$$W_{36} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.2450985 * (15 + 273) / 20.3993836)^{0.5} = 383.6283294$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.212963**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (3):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi * d^2) = 4 * 0.212963 / (3.141592654 * 0.08^2) = 42.36764268$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.212963 * 0.884 = 188.259292$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.110439296 < 0.2$, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 20.3993836) = 74.10812158$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.41**;

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где UB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)	0.02	3.76518584
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.4518223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0734211
0410	Метан (727*)	0.0005	0.094129646
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.376518584

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO2]_м) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 188.259292 * (3.67 * 0.9984000 * 74.1081216 + 0.7766882) - 3.7651858 - 0.0941296 - 0.3765186 = 508.4287288$$

где $[CO2]_м$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

Массовое содержание серы $[S]_м$, %:

$$[S]_м = \sum_{i=1}^N ([i]_м * A_s * x_i / M_s) = \sum_{i=1}^N ([i]_м * 32.064 * x_i / M_s) = 0.833060465$$

где A_s - атомная масса серы;

x_i - количество атомов серы;

M_s - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;

$[i]_м$ - массовые единицы составляющих смеси, %;

Мощность выброса диоксида серы M_{so2} , г/с (7):

$$M_{so2} = 0.02 * [S]_м * G * n = 0.02 * 0.833060465 * 188.259292 * 0.9984 = 3.131608864$$

Мощность выброса сероводорода M_{h2s} , г/с (8):

$$M_{h2s} = 0.01 * [H2S]_м * G * (1 - n) = 0.01 * 0.885490481 * 188.259292 * (1 - 0.9984) = 0.002667229$$

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³: **9917**

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (20.3993836)^{0.5} = 0.217$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.261752744$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0.53 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.261752744) = 11.30253657$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 11.30253657 = 12.30253657$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 15 + (9917 * (1-0.217) * 0.9984) / (12.30253657 * 0.4) = 1590.404173$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 < T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 15 + (9917 * (1-0.217) * 0.9984) / (12.30253657 * 0.39) = 1630.799152$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.212963 * 12.30253657 * (273 + 1630.799152) / 273 = 18.27078902$$

Приведенный критерий Архимеда Ar (19):

$$Ar = 0.26 * W_{см}^2 * R_o / d = 0.26 * 42.36764268^2 * 0.884 / 0.08 = 5157.084262$$

Стехиометрическая длина факела L_{cx} : 8

Длина факела при сжигании углеводородных конденсатов L_{fn} , м (18):

$$L_{fn} = 1.74 * d * Ar^{0.17} * (L_{cx} / d)^{0.59} = 1.74 * 0.08 * 5157.084262^{0.17} * (8 / 0.08)^{0.59} = 9.010480558$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (15):

$$H = 0.707 * (L_{fn} - l_a) + h_z = 0.707 * (9.010480558 - 5) + 0.6 = 3.435409755$$

где l_a - расстояние от плоскости выхода сжигаемой углеводородной смеси из сопла трубы до противоположной стены амбара, м;

h_z - расстояние между горизонтальной осью трубы и уровнем земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 9.010480558 + 0.49 * 0.08 = 1.300667278$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 18.27078902 / 1.300667278^2 = 13.71603532$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: **2160**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	3.76518584	29.27808509
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.451822301	3.513370211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.073421124	0.570922659
0410	Метан (727*)	0.094129646	0.731952127
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.376518584	2.927808509
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	3.131608864	24.35139053
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002667229	0.020740373
от 1-го объекта			61.3942695
от 2-х объектов			122.788539

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ПРС (Лебедочный блок) (1219)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1219, ПРС (Лебедочный блок);

Источник выделения N 001, ПРС (Лебедочный блок)

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 74

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 6.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 6.3 \cdot 74 = 0.004065264 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.004065264 / 0.359066265 = 0.011321765 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 74 / 3600 = 0.127444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 1 / 1000 = 0.026$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 74 / 3600) * 0.8 = 0.157866667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 1 / 1000) * 0.8 = 0.032$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 74 / 3600 = 0.059611111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 1 / 1000 = 0.012$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 74 / 3600 = 0.010277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 1 / 1000 = 0.002$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 74 / 3600 = 0.024666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 1 / 1000 = 0.005$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 74 / 3600 = 0.002466667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 1 / 1000 = 0.0005$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 74 / 3600 = 0.000000247$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 1 / 1000 = 0.000000055$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 74 / 3600) * 0.13 = 0.025653333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 1 / 1000) * 0.13 = 0.0052$$

Итого выбросы по веществам:1219

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157866667	0.032	0	0.157866667	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025653333	0.0052	0	0.025653333	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010277778	0.002	0	0.010277778	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024666667	0.005	0	0.024666667	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.127444444	0.026	0	0.127444444	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000247	0.000000055	0	0.000000247	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002466667	0.0005	0	0.002466667	0.0005

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059611111	0.012	0	0.059611111	0.012
от 1-го объекта						0.082700055
от 2-х объектов						0.16540011

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератора азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) (1220)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1220, Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 800

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 39.1 * 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1220

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.21	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) (1221)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1221, Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1221

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.210	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.0341250	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.011250	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.0450	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.1650	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.0030	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.0750	0	0.533333333	0.075

от 1-го объекта	0.543375338
от 2-х объектов	1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератора азотной установки компрессора №2 (САТ-3456) (1222)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1222, Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1222

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.21	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306) (1223)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1223, Дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 800

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1223

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.210	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от установки с гибкими НКТ (1224)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-74

Источник загрязнения N 1224, Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344);

Источник выделения N 001, Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.14

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 320

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 2.6

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 2.6 \cdot 320 = 0.00725504 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00725504 / 0.359066265 = 0.020205296 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1224

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.682666667	0.00448	0	0.682666667	0.00448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110933333	0.000728	0	0.110933333	0.000728
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044444444	0.00028	0	0.044444444	0.00028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.106666667	0.0007	0	0.106666667	0.0007

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.551111111	0.00364	0	0.551111111	0.00364
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001067	0.000000008	0	0.000001067	0.000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010666667	0.00007	0	0.010666667	0.00007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257777778	0.00168	0	0.257777778	0.00168
от 1-го объекта						0.011578008
от 2-х объектов						0.023156016

Расчет валовых выбросов в атмосферу от фонтанный арматуры (6202)

Источник загрязнения: 6202, Неорганизованный

Источник выделения: 6202 01, Скважина СТ-74

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.111024$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.35$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 2 = 0.0777$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0777 / 3.6 = 0.0216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 8.76 / 100 = 0.001892$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001892 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0147$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 23.3 / 100 = 0.00503$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00503 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0391$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000907$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 67.4 / 100 = 0.01456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1132$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 6 = 0.002767$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.002767 / 3.6 = 0.000769$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 8.76 / 100 = 0.0000674$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000674 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000524$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 23.3 / 100 = 0.000179$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000179 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.54 / 100 = 0.00000415$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000415 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000323$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 67.4 / 100 = 0.000518$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000518 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00403$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 12 = 0.0000691$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000691 / 3.6 = 0.0000192$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 8.76 / 100 = 0.000001682$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001682 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001308$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 23.3 / 100 = 0.00000447$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000447 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003476$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000001037$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001037 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000806$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 67.4 / 100 = 0.00001294$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001294 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001006$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)	Поток №8	2	2160
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	2160
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	12	2160

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166	0.000940106
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001892	0.01523708
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00503	0.04052676
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01456	0.1173306
от 1-го объекта			0.174034546
от 2-х объектов			0.348069092

Расчет валовых выбросов в атмосферу от нефтегазосепаратора (6203)

Источник загрязнения: 6203, Неорганизованный

Источник выделения: 6203 01, Нефтегазосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02477$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000574$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 8.76 / 100 = 0.000923$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000923 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00718$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 23.3 / 100 = 0.002456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0191$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000569$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000569 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 67.4 / 100 = 0.0071$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0071 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0552$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 8 = 0.00369$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00369 / 3.6 = 0.001025$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 8.76 / 100 = 0.0000898$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000898 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000698$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 23.3 / 100 = 0.000239$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000239 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00186$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 0.54 / 100 = 0.00000554$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000554 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000431$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 67.4 / 100 = 0.000691$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000691 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00537$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 2 = 0.1251$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1251 / 3.6 = 0.03475$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 8.76 / 100 = 0.003044$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003044 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02367$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 23.3 / 100 = 0.0081$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0081 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.063$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001877$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001877 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00146$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 67.4 / 100 = 0.0234$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0234 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.182$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.111024$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.35$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 2 = 0.0777$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0777 / 3.6 = 0.0216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 8.76 / 100 = 0.001892$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.001892 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0147$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 23.3 / 100 = 0.00503$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00503 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0391$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000907$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 67.4 / 100 = 0.01456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1132$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 16 = 0.0003456$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000841$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000841 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000654$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 23.3 / 100 = 0.00002237$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002237 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.54 / 100 =$

0.000000518

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000518 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000403$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000647$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000647 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000503$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 = 0.000317$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001594$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 =$

0.000000475

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000369$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 16 = 0.0000922$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000922 / 3.6 = 0.0000256$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 8.76 / 100 =$

0.000002243

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002243 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001744$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 23.3 / 100 =$

0.00000596

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000596 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000463$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.54 / 100 =$

0.0000001382

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001382 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 67.4 / 100 = 0.00001725$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001725 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001341$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	8	2160
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Поток №8	2	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160
Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)	Поток №8	2	2160
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	16	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	16	2160

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001877	0.003948395
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003044	0.06401084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0081	0.1703697
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0234	0.4925681
от 1-го объекта			0.730897035
от 2-х объектов			1.46179407

Расчет валовых выбросов в атмосферу от блока манифольда (6204)

Источник загрязнения: 6204, Неорганизованный

Источник выделения: 6204 01, Блок манифольда

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.02477

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.000574

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 =$

0.000317

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00006

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.0001594

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 = 0.000000475$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000369$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738	0.00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197	0.01768

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185	0.0470894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00921	0.136161
от 1-го объекта			0.20202109
от 2-х объектов			0.40404218

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ПРС (Лубрикаторы марки «35 МПа») (6205)

Источник загрязнения: 6205, Неорганизованный

Источник выделения: 6205 01, Лубрикаторы марки "35 МПа"

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02477$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000574$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.000513

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 =$

0.000317

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00006

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.0001594

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 =$

0.000000475

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00000369

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738	0.00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197	0.01768
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185	0.0470894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00921	0.136161

Список литературы:

Расчеты выполнены в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (Алматы, 1996 г.)
 При работе лубрикаторов количество выбросов газов и паров (кг/час) выделяющихся из аппаратов, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитываются по формуле:

$$\Pi = 0,037 \cdot \frac{(PV)^{0,8}}{1011} \cdot \frac{M_{\Pi}}{T}, \text{ где}$$

P – давление в лубрикаторе.

V – объем аппарата (м³)

M_Π – средняя молярная масса г/моль) паров нефтепродуктов (98), принимается в зависимости от температуры кипения продукта, загружаемого в аппарат (табл. 5.2.)

T – средняя температура в аппарате

$\Pi = 0,037 \cdot (0,035 \cdot 0,075)^{0,8} / 1011 \cdot (98/293) = 0,037 \cdot 0,000004358 \cdot 0,3345 = 0,0000000539 \text{ кг/час}$

Время работы 2160 часов.

Валовый выброс, т/год, $M = 0,0000000539 \text{ кг/час} \cdot 2160 = 0,000116424 \text{ кг/год или } 0,000000116424 \text{ т/год}$

Максимальный из разовых выбросов, г/с $G = 0,0000000539 \cdot 1000 / 3600 = 0,0000000149722 \text{ г/с}$

Содержание:

Сероводород – 0,54%

Углеводороды C1-C5 – 8,76%

Углеводороды C6-C10 – 23,3%

Углеводороды C12-19 – 67,4%

Всего:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	8,08499E-11	6,29E-10

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,31156E-09	1,0199E-08
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	3,48852E-09	2,7127E-08
2754	Алканы C12-19	1,00913E-08	7,846978E-08

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0000738	0,00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001197	0,01768
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003185	0,0470894
2754	Алканы C12-19	0,00921	0,136161
от 1-го объекта			0.20202109
от 2-х объектов			0.40404218

Твердо-бытовые отходы

Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складываются в специальные контейнеры. Территория под твердо-бытовые отходы ограждено с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».

ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы. Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при строительстве скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где р-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

т- численность работников, 30 человек;

п- продолжительность рабочего дня, 112суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 30 \cdot 112 \cdot 0,25}{365} = 0,69 \text{ тонн / год}$$

От скважины – 0,69т/год

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при испытании скважин):

$$M = \frac{p \cdot t \cdot n \cdot q}{365}$$

где р-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

т- численность работников, 12 человек;

п- продолжительность рабочего дня, 90суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 12 \cdot 90 \cdot 0,25}{365} = 0,22 \text{ тонн / год}$$

от 1-го объекта – 0,22т/год

от 2-х объектов – 0,44т/год

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, взрывоопасным и водонерастворимым отходам. ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.

Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N=M_0+M+W, \text{ т/год}$$

Где M_0 – поступающее количество ветоши- 0,1т/год

M -норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_0$;

$$M=0,12 \cdot 0,1=0,012$$

$$W=0,15 \cdot 0,1=0,015$$

Количество промасленной ветоши (при строительстве скважин):

$$N= 0,1+0,012+0,015=0,127\text{т/год}$$

Количество промасленной ветоши (при испытании скважин):

$$N= 0,1+0,012+0,015=0,127\text{т/год}$$

от 1-го объекта – 0,127т/год

от 2-х объектов – 0,254т/год

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используется различные химические реагенты, после которых отходами являются их упаковка.

Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы.

Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы.

Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОПиТ

Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{отх}=N \times m$

Количество мешков с реактивами на 1 скважину, шт -150

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

Мешкотара (мешки) $M_{отх}= 150 \times 1\text{кг}=150\text{кг} (0,15\text{т})$

Количество бочек с реактивами, шт-35

Вес одной бочки без реактивов кг,- 10

Пластмассовые бочки: $M_{отх}= 35 \times 10 \text{ кг}=350\text{кг} (0,35\text{т})$

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 06* – опасные отходы.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N=(N_b+N_d) \cdot 0.25;$$

$$N_b=Y_b \cdot H_b \cdot p$$

$$N_d=Y_d \cdot H_d \cdot p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, м^3

Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3

H_b – норма расхода масла, 0,024л/л расхода топлива

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p – Плотность моторного масла, 0,930 т/м^3

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход, Ym^3	Норма расхода моторного масла, л/100 л топлива H	Плотность масла, t/m^3	Доля потерь масла от общего его количества	Нормативное количество израсходованного моторного масла N т/пер
Диз. топливо	800	0,032	0,93	0,25	5,95
Всего:					5,95

Люменсцентные лампы. В пристраиваемых помещениях будут использоваться для освещения люминесцентные лампы. Уровень опасности 20 01 21* – опасные отходы. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп. Срок эксплуатации одной лампы по технической характеристике 12000 час.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_p = 12000$

Количество работающих ламп данного типа, шт. $n = 5$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,

$$N = 5 \cdot 450 / 12000 = 0,19 \text{ шт./год}$$

Вес лампы, $M = 0,17$ кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 \cdot 0,17 / 1000 = 0,00003 \text{ т/год}$

от 1-го объекта – 0,00003т/год

от 2-х объектов – 0,00006т/год

После выхода из строя люминесцентные лампы хранятся в специальных ящиках с естественной вентиляцией. По мере накопления вывозится на договорной основе со специализированной организацией.

1.2 Расчет объемов отходов бурения

Расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) выполнен в соответствии с РД 51-1-96.

Данные для расчета объемов отходов бурения

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Интервал бурения (м)			
		0-30	30-300	300-920	920-3280
1.	Диаметр ствола скважины, мм	660,4	444,5	311,2	215,9
2.	Длина интервала ствола, мм	30	270	620	2360
3.	Площадь сечения, m^2	0,342	0,155	0,076	0,036
4.	Коэффициент каверзности	1,1	1,12	1,2	1,2
5.	Объем интервала скважин, m^3	11,28	46,87	56,54	101,95
6.	Объем всей скважины, m^3	$V_{\Pi} = 216,64 \text{ м}^3$			

Расчет объем отходов при строительстве скважины:

1. Объем отходов бурения

1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n * 1,2$$

$$V_{ш} = 216,64 \times 1,2 = 259,97 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 * K_2 * V_n + 0,5 * V_{ц};$$

где K_2 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), $K_2=1,052$;

V_n - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, $V_{ц} = 120 \text{ м}^3$).

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 216,64 + 0,5 \times 120 = 116,98 \text{ м}^3$$

1.3. Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) с учетом повторного использования:

$$V_{БСВ} = 0,25 * V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 0,25 * 116,98 = 29,24 \text{ м}^3$$

1.4. Суммарный объем отходов бурения

$$V_{сум} = 1,1 \times (V_{ш} + V_{обр})$$

$$V_{сум} = 1,1 \times (259,97 + 116,98) = 414,64 \text{ м}^3$$

Количество отходов бурения. Количество отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды) определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{обр} * \rho_{обр}$$

где: $V_{ш}$ - объем шлама, м^3 ;

$V_{обр}$ - объем отработанного бурового раствора, м^3 ;

$\rho_{ш}$ - удельный вес бурового шлама, $1,75 \text{ т/м}^3$;

$\rho_{обр}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, $1,23 \text{ т/м}^3$;

$$Q_1 = 259,97 * 1,75 + 116,98 * 1,23 = 454,95 + 143,88 = 598,83 \text{ т.}$$

Скважина СТ-76

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительстве скважин.

2.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при подготовительных работах. (6201)

При подготовительных работах проводятся планировка площадки, снятие грунта до начала подготовительных работ к бурению скважин.

При этом будут проводиться следующие этапы работ:

- планировка территории к строительству скважин;
- снятие плодородного слоя почвы бульдозерами.

Плодородный слой снимается бульдозером и укладывается на ненарушенную поверхность в границах полосы кратковременного отвода. Глубина снятия плодородного слоя почвы составляет 0,20 м. Снятие плодородного слоя почвы проводится бульдозерами.

Потребность расхода дизельного топлива при работе строительной техники (СН РК 8.02-03-2002)

Наименование механизмов	Уд. Расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Бульдозер 59 кВт	6,04	14	0,08456
Автогрейдер	7,63	2	0,01526
	УР _{ср.} = 6,83		
Всего:		16	0,10

Примечание: Удельный расход топлива ориентировочный.

Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	14
1.2.	Количество грунта при планировке	G _п	т/пер	6533
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	466,6
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$G = q_{уд} * \gamma * V * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p$	Q	г/сек	0,032
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₂	(табл.4)	0,1
	Удельное выделение твердых частиц с 1 куб .м породы подаваемой в отвал г/куб	q _{уд}	(табл.19)	2,11
	Время цикла, с	t _{цб}		90
	Объем материала перемещаемого бульдозером за цикл, м ³	V		7
	Коэффициент разрыхления горной породы	K _p	(Таб 2.3)	1,5
	Плотность породы, т/м ³	γ	(Таб 2.3)	2,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = q_{уд} * 3,6 * \gamma * V * RT * 10^{-3} * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p$	M	т/пер	0,0016
Приложение 8 к приказу Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014года №221-Ө				

Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	2
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			

	$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	$M_{\text{п}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,1083
2.2.	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега Общее пылевыведения*	g_1	г/км	500
	$M = M_{\text{сек}} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,00078
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 18.04.2008г. №100-п Приложение 13,11.</i>				

Статическое хранение материала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Материал: Согласно перечню представленного в методике расчета таблица 3.1.1 для наших условия применима глина и песчаник.

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 25$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 102$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 9000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.30$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 136$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 3 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 9000 * (1 - 0) = 0.2808$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 9000 * (365 - (136 + 30)) * (1 - 0) = 1.93118$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.2808 = 0.2808$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.93118 = 1.93118$

Общие выбросы по всем видам работ: 6201

Код	Примесь	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.35095	1.93358

2.4 Расчет валовых выбросов от САТ-3512 (1205,1206)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 9 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1205, Труба

Источник выделения N 001, Дизель генератор САТ-3512

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 400

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1088

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 226

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 226 * 1088 = 2.14414336 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 2.14414336 / 0.359066265 = 5.971441956 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	30	45	15	2.5	5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 7.2 * 1088 / 3600 = 2.176$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 400 / 1000 = 12$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.8 = (10.8 * 1088 / 3600) * 0.8 = 2.6112$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (45 * 400 / 1000) * 0.8 = 14.4$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 3.6 * 1088 / 3600 = 1.088$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 400 / 1000 = 6$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.6 * 1088 / 3600 = 0.181333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2.5 * 400 / 1000 = 1$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 1.2 * 1088 / 3600 = 0.362666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 400 / 1000 = 2$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1088 / 3600 = 0.04533333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 400 / 1000 = 0.24$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1088 / 3600 = 0.000003929$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 400 / 1000 = 0.000022$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.8 * 1088 / 3600) * 0.13 = 0.42432$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (45 * 400 / 1000) * 0.13 = 2.34$$

Итого выбросы по веществам: 1205

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4	0	2.6112	14.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34	0	0.42432	2.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.1813333	1	0	0.1813333	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3626667	2	0	0.3626667	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12	0	2.176	12
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000039	0.000022	0	0.0000039	0.000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0453333	0.24	0	0.0453333	0.24
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6	0	1.088	6

Итого выбросы по веществам: 1206

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.6112	14.4	0	2.6112	14.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.42432	2.34	0	0.42432	2.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.1813333	1	0	0.1813333	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3626667	2	0	0.3626667	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.176	12	0	2.176	12
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000039	0.000022	0	0.0000039	0.000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0453333	0.24	0	0.0453333	0.24
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.088	6	0	1.088	6

2.5 Расчет валовых выбросов в атмосферу от ЦА-400М (1207)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 9 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1207, Труба

Источник выделения N 001,Цементировочный агрегат ЦА-400М

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 14.6

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 14.6 \cdot 176.5 = 0.022470568 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.022470568 / 0.359066265 = 0.06258056 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 = 6.2 * 176.5 / 3600 = 0.303972222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 2.4 / 1000 = 0.0624$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_s / 3600) * 0.8 = (9.6 * 176.5 / 3600) * 0.8 = 0.376533333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.4 / 1000) * 0.8 = 0.0768$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 = 2.9 * 176.5 / 3600 = 0.142180556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 2.4 / 1000 = 0.0288$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 = 0.5 * 176.5 / 3600 = 0.024513889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 2.4 / 1000 = 0.0048$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 176.5 / 3600 = 0.058833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 2.4 / 1000 = 0.012$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 176.5 / 3600 = 0.005883333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 2.4 / 1000 = 0.0012$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 176.5 / 3600 = 0.000000588$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 2.4 / 1000 = 0.000000132$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 176.5 / 3600) * 0.13 = 0.061186667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.4 / 1000) * 0.13 = 0.01248$$

Итого выбросы по веществам: 1207

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.376533333	0.0768	0	0.376533333	0.0768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061186667	0.01248	0	0.061186667	0.01248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024513889	0.0048	0	0.024513889	0.0048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058833333	0.012	0	0.058833333	0.012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303972222	0.0624	0	0.303972222	0.0624
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000588	0.000000132	0	0.000000588	0.000000132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005883333	0.0012	0	0.005883333	0.0012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142180556	0.0288	0	0.142180556	0.0288

2.6 Расчет валовых выбросов в атмосферу от резервуаров для хранения дизтопливо (1208)

Город: 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект: 0011, Вариант 9 Скважина СТ-76

Источник загрязнения: 1208, ПСК

Источник выделения: 1208 01, Резервуар для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8.

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 400$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 30$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 2 = 0.001276$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.001276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 4 / 3600 = 0.00349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 400) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.001276 = 0.002316$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002316 / 100 = 0.00231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002316 / 100 = 0.00000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.00000648
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	0.00231

2.7 Расчет валовых выбросов в атмосферу от парового котла WNS 1.0 (1209)

Город: 021, Актюбинская обл.Байганинский р

Объект: 0011, Вариант 9 Скважина СТ-76

Источник загрязнения: 1209

Источник выделения: 1209 01, Паровой котел WNS 1.0

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, $BT = 144.72$

Расход топлива, г/с, $BG = 4.60$

Марка топлива, $M =$ Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0857$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (1 / 1)^{0.25} = 0.0857$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 144.72 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.53$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.6 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.01685$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 144.72 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 144.72 = 0.851$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.6 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.6 = 0.02705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 144.72 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.01$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.6 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.064$

Итого: 1209

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01685	0.53
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02705	0.851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.064	2.01

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при испытании скважин.

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизель генератора силовых устройств XJ-550 (1225)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1225, Дизель генератор силового устройства XJ-550;

Источник выделения N 001, Дизель генератор силового устройства XJ-550

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 37

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 550

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 31.145

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 31.145 \cdot 550 = 0.14937142 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14937142 / 0.359066265 = 0.415999593 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 550 / 3600 = 0.947222222$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 26 * 37 / 1000 = 0.962$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 550 / 3600) * 0.8 = 1.173333333$$

$$W_i = (q_{zi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 37 / 1000) * 0.8 = 1.184$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 550 / 3600 = 0.443055556$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 37 / 1000 = 0.444$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 550 / 3600 = 0.076388889$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 37 / 1000 = 0.074$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 550 / 3600 = 0.183333333$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 37 / 1000 = 0.185$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 550 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 0.5 * 37 / 1000 = 0.0185$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 550 / 3600 = 0.000001833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 37 / 1000 = 0.000002035$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 550 / 3600) * 0.13 = 0.190666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 37 / 1000) * 0.13 = 0.1924$$

Итого выбросы по веществам: 1225

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.173333333	1.184	0	1.173333333	1.184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.190666667	0.1924	0	0.190666667	0.1924
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076388889	0.074	0	0.076388889	0.074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.183333333	0.185	0	0.183333333	0.185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.947222222	0.962	0	0.947222222	0.962
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001833	0.000002035	0	0.000001833	0.000002035
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.018333333	0.0185	0	0.018333333	0.0185
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.443055556	0.444	0	0.443055556	0.444
от 1-го объекта						3.059902035
от 2-х объектов						6.11980407

Расчет валовых выбросов в атмосферу от емкости для хранения нефти (1226,1227,1228,1229)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения: 1226, Емкость для хранения нефти;

Источник выделения: 1226 01, Емкость для хранения нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $IV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость" (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = \text{А, Б, В}$

Значение Kpsr(Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение Kpmax(Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 100$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.910$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 100 / (0.91 \cdot 50) = 2.2$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 15$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 460$

, $P = 460$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 43$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 43 + 45 = 70.8$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 460 \cdot 70.8 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 100 / (10^7 \cdot 0.91) = 0.03525$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 460 \cdot 70.8 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 15) / 10^4 = 0.733$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.03525 / 100 = 0.02554$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.733 / 100 = 0.531$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.03525 / 100 = 0.00945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.733 / 100 = 0.1964$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0001234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.733 / 100 = 0.002566$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0000776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.733 / 100 = 0.001613$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.03525 / 100 = 0.0000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.733 / 100 = 0.000806$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.03525 / 100 =$
0.00002115

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.733 / 100 =$
0.00044

Итого выбросы по веществам: 1226,1227,1228,1229

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044	0.00002115
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	0.02554
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	0.00945
0602	Бензол (64)	0.002566	0.0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	0.0000388
0621	Метилбензол (349)	0.001613	0.0000776
от 1-го объекта			0.03525095
от 2-х объектов			0.0705019

Расчет валовых выбросов в атмосферу от насосной установки для перекачки нефти ЦА-320 (1230)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1230, Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;

Источник выделения N 001, Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 5.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 5.3 \cdot 176 = 0.008134016 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.008134016 / 0.359066265 = 0.022653245 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1230

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.064	0	0.375466667	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.0104	0	0.061013333	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.004	0	0.024444444	0.004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.01	0	0.058666667	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.052	0	0.303111111	0.052
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000011	0	0.000000587	0.00000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.001	0	0.005866667	0.001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.141777778	0.024	0	0.141777778	0.024

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
от 1-го объекта						0.16540011
от 2-х объектов						0.33080022

Расчет валовых выбросов в атмосферу от емкость для хранения дизтопливо (1231)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения: 1231, Емкость для хранения дизтоплива;

Источник выделения: 1231 01, Емкость для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 72.74**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 10**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т зач. жидкости не превышающей Твзд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 10$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 4 / 3600 = 0.00349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 72.74) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000827$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000827 / 100 = 0.000825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000827 / 100 = 0.000002316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.000002316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	0.000825
от 1-го объекта			0.000827316
от 2-х объектов			0.001654632

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ДЭС (1232)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1232, ДЭС;

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 2.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 4.8

Температура отработавших газов T_{02} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 4.8 * 250 = 0.010464 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.010464 / 0.359066265 = 0.029142253 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 2.6 / 1000 = 0.0676$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.6 / 1000) * 0.8 = 0.0832$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 2.6 / 1000 = 0.0312$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 2.6 / 1000 = 0.0052$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 2.6 / 1000 = 0.013$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 2.6 / 1000 = 0.0013$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 2.6 / 1000 = 0.000000143$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.6 / 1000) * 0.13 = 0.01352$$

Итого выбросы по веществам: 1232

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	0.0832	0	0.533333333	0.0832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	0.01352	0	0.086666667	0.01352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	0.0052	0	0.034722222	0.0052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.013	0	0.083333333	0.013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	0.0676	0	0.430555556	0.0676

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000833	0.000000143	0	0.000000833	0.000000143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.0013	0	0.008333333	0.0013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	0.0312	0	0.201388889	0.0312
от 1-го объекта						0.215020143
от 2-х объектов						0.430040286

Расчет валовых выбросов в атмосферу от факельной установки (1233)

Список литературы:

1. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Площадка: Скважина СТ-76

Цех: при испытание скважины СТ-76

Источник: 1233

Наименование: Факельная установка

Тип: Горизонтальная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	78.89	62.0426722	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	10.085	14.8659369	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	5.82	12.5809948	44.097	1.9686

Бутан(C ₄ H ₁₀)	1.775	5.05751065	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.4	1.41476823	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	1.73	2.37593845	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.36	0.77668817	44.011	1.9648
Сероводород(H ₂ S)	0.53	0.88549048	34.082	1.5215

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **20.3993836**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **0.884**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 1.2450985$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.2450985 * (15 + 273) / 20.3993836)^{0.5} = 383.6283294$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.212963**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (3):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi i * d^2) = 4 * 0.212963 / (3.141592654 * 0.08^2) = 42.36764268$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.212963 * 0.884 = 188.259292$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.110439296 < 0.2$, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 20.3993836) = 74.10812158$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.41**;

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где UB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2], п.2.2.4)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>УВ з/з</i>	<i>М з/с</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	3.76518584
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.4518223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0734211
0410	Метан (727*)	0.0005	0.094129646
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.376518584

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 188.2592920 * (3.67 * 0.9984000 * 74.1081216 + 0.7766882) - 3.7651858 - 0.0941296 - 0.3765186 = 508.4287288$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

Массовое содержание серы $[S]_m$, %:

$$[S]_m = \sum_{i=1}^N ([i]_m * A_s * x_i / M_s) = \sum_{i=1}^N ([i]_m * 32.064 * x_i / M_s) = 0.833060465$$

где A_s - атомная масса серы;

x_i - количество атомов серы;

M_s - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;

$[i]_m$ - массовые единицы составляющих смеси, %;

Мощность выброса диоксида серы M_{so2} , г/с (7):

$$M_{so2} = 0.02 * [S]_m * G * n = 0.02 * 0.833060465 * 188.259292 * 0.9984 = 3.131608864$$

Мощность выброса сероводорода M_{h2s} , г/с (8):

$$M_{h2s} = 0.01 * [H2S]_m * G * (1-n) = 0.01 * 0.885490481 * 188.259292 * (1-0.9984) = 0.002667229$$

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³: **9917**

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (20.3993836)^{0.5} = 0.217$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.261752744$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0.53 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.261752744) = 11.30253657$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 11.30253657 = 12.30253657$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 15 + (9917 * (1-0.217) * 0.9984) / (12.30253657 * 0.4) = 1590.404173$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 < T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 15 + (9917 * (1-0.217) * 0.9984) / (12.30253657 * 0.39) = 1630.799152$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.212963 * 12.30253657 * (273 + 1630.799152) / 273 = 18.27078902$$

Приведенный критерий Архимеда Ar (19):

$$Ar = 0.26 * W_{нз}^2 * R_o / d = 0.26 * 42.36764268^2 * 0.884 / 0.08 = 5157.084262$$

Стехиометрическая длина факела L_{cx} : 8

Длина факела при сжигании углеводородных конденсатов $L_{фн}$, м (18):

$$L_{фн} = 1.74 * d * Ar^{0.17} * (L_{cx} / d)^{0.59} = 1.74 * 0.08 * 5157.084262^{0.17} * (8 / 0.08)^{0.59} = 9.010480558$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (15):

$$H = 0.707 * (L_{фн} - l_a) + h_z = 0.707 * (9.010480558 - 5) + 0.6 = 3.435409755$$

где l_a - расстояние от плоскости выхода сжигаемой углеводородной смеси из сопла трубы до противоположной стены амбара, м;

h_z - расстояние между горизонтальной осью трубы и уровнем земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ

ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{\phi n} + 0.49 * d = 0.14 * 9.010480558 + 0.49 * 0.08 = 1.300667278$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 18.27078902 / 1.300667278^2 = 13.71603532$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: 2160

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	3.76518584	29.27808509
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.451822301	3.513370211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.073421124	0.570922659
0410	Метан (727*)	0.094129646	0.731952127
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.376518584	2.927808509
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	3.131608864	24.35139053
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002667229	0.020740373
от 1-го объекта			61.3942695
от 2-х объектов			122.788539

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ПРС (Лебедочный блок) (1234)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1234, ПРС (Лебедочный блок);

Источник выделения N 001, ПРС (Лебедочный блок)

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 74Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 6.3Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 6.3 * 74 = 0.004065264 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.004065264 / 0.359066265 = 0.011321765 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 6.2 * 74 / 3600 = 0.127444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 1 / 1000 = 0.026$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (9.6 * 74 / 3600) * 0.8 = 0.157866667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 1 / 1000) * 0.8 = 0.032$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 2.9 * 74 / 3600 = 0.059611111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 1 / 1000 = 0.012$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.5 * 74 / 3600 = 0.010277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 1 / 1000 = 0.002$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 74 / 3600 = 0.024666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 1 / 1000 = 0.005$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 74 / 3600 = 0.002466667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 1 / 1000 = 0.0005$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 74 / 3600 = 0.000000247$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 1 / 1000 = 0.000000055$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 74 / 3600) * 0.13 = 0.025653333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 1 / 1000) * 0.13 = 0.0052$$

Итого выбросы по веществам:1234

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157866667	0.032	0	0.157866667	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025653333	0.0052	0	0.025653333	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010277778	0.002	0	0.010277778	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024666667	0.005	0	0.024666667	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.127444444	0.026	0	0.127444444	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000247	0.000000055	0	0.000000247	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002466667	0.0005	0	0.002466667	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059611111	0.012	0	0.059611111	0.012
от 1-го объекта						0.082700055
от 2-х объектов						0.16540011

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельного генератора азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) (1235)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1235, Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1235

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.21	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) (1236)

Город N 021,Актюбинская обл.Байганинский р

Объект N 0011,Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1236, Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1236

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.21	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератора азотной установки компрессора №2 (САТ-3456) (1237)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1237, Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 39.1 * 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:1237

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.210	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.311111111	0.045	0	0.311111111	0.045

	Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.165	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.003	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	0.075	0	0.533333333	0.075
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306) (1238)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1238, Дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306);

Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 39.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 39.1 \cdot 800 = 0.2727616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1238

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	0.210	0	1.493333333	0.21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	0.034125	0	0.242666667	0.034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.01125	0	0.077777778	0.01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.0450	0	0.311111111	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	0.1650	0	1.177777778	0.165
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000000338	0	0.000002444	0.000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.0030	0	0.022222222	0.003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-	0.533333333	0.0750	0	0.533333333	0.075

	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
от 1-го объекта						0.543375338
от 2-х объектов						1.086750676

Расчет валовых выбросов в атмосферу от установки с гибкими НКТ (1239)

Город N 021, Актюбинская обл. Байганинский р

Объект N 0011, Вариант 6 Скважина СТ-76

Источник загрязнения N 1239, Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344);

Источник выделения N 001, Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.14

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 320

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 2.6

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 2.6 \cdot 320 = 0.00725504 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.00725504 / 0.359066265 = 0.020205296 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_i / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам: 1239

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.682666667	0.00448	0	0.682666667	0.00448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110933333	0.000728	0	0.110933333	0.000728
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044444444	0.00028	0	0.044444444	0.00028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.106666667	0.0007	0	0.106666667	0.0007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.551111111	0.00364	0	0.551111111	0.00364
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001067	0.000000008	0	0.000001067	0.000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010666667	0.00007	0	0.010666667	0.00007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257777778	0.00168	0	0.257777778	0.00168
от 1-го объекта						0.011578008
от 2-х объектов						0.023156016

Расчет валовых выбросов в атмосферу от фонтанной арматуры (6206)

Источник загрязнения: 6206, Неорганизованный

Источник выделения: 6206 01, Скважина СТ-76

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.111024$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.35$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 2 = 0.0777$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0777 / 3.6 = 0.0216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 8.76 / 100 = 0.001892$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001892 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0147$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 23.3 / 100 = 0.00503$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00503 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0391$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000907$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 67.4 / 100 = 0.01456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1132$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 6 = 0.002767$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.002767 / 3.6 = 0.000769$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 8.76 / 100 = 0.0000674$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000674 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000524$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 23.3 / 100 = 0.000179$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000179 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.54 / 100 = 0.00000415$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000415 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000323$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 67.4 / 100 = 0.000518$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000518 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00403$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 12 = 0.0000691$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000691 / 3.6 = 0.0000192$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 8.76 / 100 =$
0.000001682

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001682 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00001308

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 23.3 / 100 =$
0.00000447

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000447 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00003476

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.54 / 100 =$
0.0000001037

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001037 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.000000806

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 67.4 / 100 =$
0.00001294

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001294 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0001006

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)	Поток №8	2	2160
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	2160
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	12	2160

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166	0.000940106

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001892	0.01523708
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00503	0.04052676
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01456	0.1173306
от 1-го объекта			0.174034546
от 2-х объектов			0.348069092

Расчет валовых выбросов в атмосферу от нефтегазосепаратора (6207)

Источник загрязнения: 6207, Неорганизованный

Источник выделения: 6207 01, Нефтегазосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02477$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000574$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 8.76 / 100 = 0.000923$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000923 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00718$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 23.3 / 100 = 0.002456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0191$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000569$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000569 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 67.4 / 100 = 0.0071$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0071 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0552$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 8 = 0.00369$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00369 / 3.6 = 0.001025$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 8.76 / 100 = 0.0000898$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000898 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000698$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 23.3 / 100 = 0.000239$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000239 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00186$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 0.54 / 100 = 0.00000554$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000554 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000431$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.001025 \cdot 67.4 / 100 = 0.000691$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000691 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00537$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парагазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 2 = 0.1251$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1251 / 3.6 = 0.03475$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 8.76 / 100 = 0.003044$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003044 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02367$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 23.3 / 100 = 0.0081$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0081 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.063$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001877$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001877 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00146$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03475 \cdot 67.4 / 100 = 0.0234$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0234 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.182$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.000513

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.111024$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.35$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 2 =$

0.0777

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0777 / 3.6 = 0.0216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 8.76 / 100 = 0.001892$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001892 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0147$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 23.3 / 100 = 0.00503$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00503 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0391$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 0.54 / 100 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000907$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 67.4 / 100 = 0.01456$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01456 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1132$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 16 = 0.0003456$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000841$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000841 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000654$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 23.3 / 100 = 0.00002237$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002237 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.54 / 100 = 0.000000518$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000518 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000403

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000647$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000647 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.000503

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 =$
0.000317

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00006

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0001594

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 =$
0.000000475

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000369

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 16 = 0.0000922$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000922 / 3.6 = 0.0000256$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 8.76 / 100 = 0.000002243$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002243 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001744$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 23.3 / 100 = 0.00000596$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000596 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000463$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000001382$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001382 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 67.4 / 100 =$

0.00001725

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001725 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.0001341

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	8	2160
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Поток №8	2	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160
Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)	Поток №8	2	2160
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	16	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	16	2160

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001877	0.003948395
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003044	0.06401084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0081	0.1703697
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0234	0.4925681
от 1-го объекта			0.730897035
от 2-х объектов			1.46179407

Расчет валовых выбросов в атмосферу от блока манифольда (6208)

Источник загрязнения: 6208, Неорганизованный

Источник выделения: 6208 01, Блок манифольда

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
 Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02477$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000574$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 = 0.000317$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001594$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 = 0.000000475$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000369$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738	0.00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197	0.01768
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185	0.0470894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.00921	0.136161

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
от 1-го объекта			0.20202109
от 2-х объектов			0.40404218

Расчет валовых выбросов в атмосферу от ПРС (Лубрикаторы марки «35 МПа») (6209)

Источник загрязнения: 6209, Неорганизованный

Источник выделения: 6209 01, Лубрикаторы марки "35 МПа"

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 8.76 / 100 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0093$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 23.3 / 100 = 0.003185$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003185 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02477$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.54 / 100 = 0.0000738$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000738 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000574$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 67.4 / 100 = 0.00921$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00921 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0716$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 8.76 / 100 = 0.00107$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00107 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00832$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 23.3 / 100 = 0.00285$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.54 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000513$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 67.4 / 100 = 0.00824$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00824 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0641$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 = 0.000317$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 8.76$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 8.76 / 100 = 0.00000771$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000771 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 23.3 / 100 = 0.0000205$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000205 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001594$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.54 / 100 = 0.000000475$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000475 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000369$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 67.4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 67.4 / 100 = 0.0000593$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000461$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	8	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738	0.00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197	0.01768
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185	0.0470894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00921	0.136161

Список литературы:

Расчеты выполнены в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (Алматы, 1996 г.)

При работе лубрикаторов количество выбросов газов и паров (кг/час) выделяющихся из аппаратов, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитываются по формуле:

$$\Pi = 0,037 * \frac{(PV)^{0,8}}{1011} * \frac{M_{\text{п}}}{T}, \text{ где}$$

P – давление в лубрикаторе.

V – объем аппарата (м³)

M_п – средняя молярная масса г/моль) паров нефтепродуктов (98), принимается в зависимости от температуры кипения продукта, загружаемого в аппарат (табл. 5.2.)

T – средняя температура в аппарате

$$\Pi = 0,037 * (0,035 * 0,075)^{0,8} / 1011 * (98/293) = 0,037 * 0,000004358 * 0,3345 = 0,0000000539 \text{ кг/час}$$

Время работы 2160 часов.

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0,0000000539 \text{ кг/час} * 2160 = 0,000116424 \text{ кг/год или } 0,000000116424 \text{ т/год}$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с } G = 0,0000000539 * 1000 / 3600 = 0,0000000149722 \text{ г/с}$$

Содержание:

Сероводород – 0,54%

Углеводороды C1-C5 – 8,76%

Углеводороды C6-C10 – 23,3%

Углеводороды C12-19 – 67,4%

Всего:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	8,08499E-11	6,29E-10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,31156E-09	1,0199E-08
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	3,48852E-09	2,7127E-08
2754	Алканы C12-19	1,00913E-08	7,846978E-08

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0000738	0,00109069
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001197	0,01768
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003185	0,0470894
2754	Алканы C12-19	0,00921	0,136161
от 1-го объекта			0.20202109
от 2-х объектов			0.40404218

Твердо-бытовые отходы

Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складировются в специальные контейнеры. Территория под твердо-бытовые отходы ограждено с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».

ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы. Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при строительстве скважин):

$$M = \frac{p \cdot m \cdot n \cdot q}{365}$$

где p-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

m- численность работников, 30 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 112суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 30 \cdot 112 \cdot 0,25}{365} = 0,69 \text{ тонн / год}$$

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле (при испытании скважин):

$$M = \frac{p \cdot m \cdot n \cdot q}{365}$$

где p-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м³/год;

m- численность работников, 12 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 90суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 12 \cdot 90 \cdot 0,25}{365} = 0,22 \text{ тонн / год}$$

от 1-го объекта – 0,22т/год

от 2-х объектов – 0,44т/год

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам. ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.

Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

Где M_0 – поступающее количество ветоши- 0,1 т/год

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$;

$$M = 0,12 * 0,1 = 0,012$$

$$W = 0,15 * 0,1 = 0,015$$

Количество промасленной ветоши (при строительстве скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

Количество промасленной ветоши (при испытании скважин):

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

$$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$$

от 1-го объекта – 0,127 т/год

от 2-х объектов) – 0,254 т/год

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используется различные химические реагенты, после которых отходами являются их упаковка.

Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы.

Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы.

Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОП и Т

Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{отх} = N \times m$

Количество мешков с реактивами на 1 скважину, шт -150

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

$$\text{Мешкотара (мешки)} M_{отх} = 150 \times 1 \text{ кг} = 150 \text{ кг (0,15 т)}$$

Количество бочек с реактивами, шт -35

Вес одной бочки без реактивов кг, - 10

$$\text{Пластмассовые бочки: } M_{отх} = 35 \times 10 \text{ кг} = 350 \text{ кг (0,35 т)}$$

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 06* – опасные отходы.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d) * 0.25;$$

$$N_b = Y_b * H_b * p$$

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, м³

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³

N_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

N_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

ρ – Плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход, Ум ³	Норма расхода моторного масла, л/100 л топлива N	Плотность масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Нормативное количество израсходованного моторного масла N т/пер
Диз. топливо	800	0,032	0,93	0,25	5,95
Всего:					5,95

Люменсцентные лампы. В пристраиваемых помещениях будут использоваться для освещения люминесцентные лампы. Уровень опасности 20 01 21* – опасные отходы. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп. Срок эксплуатации одной лампы по технической характеристике 12000 час.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_p = 12000$

Количество работающих ламп данного типа, шт. $n = 5$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,

$$N = 5 \cdot 450 / 12000 = 0,19 \text{ шт./год}$$

Вес лампы, $M = 0,17$ кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 \cdot 0,17 / 1000 = 0,00003$ т/год

от 1-го объекта – 0,00003 т/год

от 2-х объектов – 0,00006 т/год

После выхода из строя люминесцентные лампы хранятся в специальных ящиках с естественной вентиляцией. По мере накопления вывозится на договорной основе со специализированной организацией.

1.1 Расчет объемов отходов бурения

Расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) выполнен в соответствии с РД 51-1-96.

Данные для расчета объемов отходов бурения

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Интервал бурения (м)			
		0-30	30-300	300-1110	1110-3300
1.	Диаметр ствола скважины, мм	660,4	444,5	311,2	215,9
2.	Длина интервала ствола, мм	30	270	810	2190
3.	Площадь сечения, м ²	0,342	0,155	0,076	0,036
4.	Коэффициент каверзности	1,1	1,12	1,2	1,2
5.	Объем интервала скважин, м ³	11,28	46,87	73,87	94,61
6.	Объем всей скважины, м ³	$V_{\Pi} = 226,63 \text{ м}^3$			

Расчет объем отходов при строительстве скважины:**1. Объем отходов бурения****1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:**

$$V_{ш} = V_n * 1,2$$

$$V_{ш} = 226,63 \times 1,2 = 271,96 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{обр} = 0,25 * K_2 * V_n + 0,5 * V_{ц};$$

где K_2 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), $K_2=1,052$;

V_n - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, $V_{ц} = 120 \text{ м}^3$).

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 226,63 + 0,5 \times 120 = 119,60 \text{ м}^3$$

1.3. Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) с учетом повторного использования:

$$V_{БСВ} = 0,25 * V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 0,25 * 119,60 = 29,90 \text{ м}^3$$

1.4. Суммарный объем отходов бурения

$$V_{сум} = 1,1 \times (V_{ш} + V_{обр})$$

$$V_{сум} = 1,1 \times (271,96 + 119,60) = 430,72 \text{ м}^3$$

Количество отходов бурения. Количество отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды) определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{обр} * \rho_{обр}$$

где: $V_{ш}$ - объем шлама, м^3 ;

$V_{обр}$ - объем отработанного бурового раствора, м^3 ;

$\rho_{ш}$ - удельный вес бурового шлама, $1,75 \text{ т/м}^3$;

$\rho_{обр}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, $1,23 \text{ т/м}^3$;

$$Q_1 = 271,96 * 1,75 + 119,60 * 1,23 = 475,93 + 147,11 = 623,04 \text{ т.}$$

Рекомендации по управлению отходами

В настоящее время в компании недропользователя разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляет специализированные лицензированные организации по договору.

6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованные площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы передаются сторонним организациям по договору для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Отходы бурения передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

Промасленная ветошь передается специализированной организации согласно договору.

ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов должна осуществляться у со специализированной организацией, имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора.

Основными результатами работ по управлению отходами является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

Программу управления отходами для объектов I категории разработать с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение не планируется.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств,

нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисков ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек. Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды. При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.

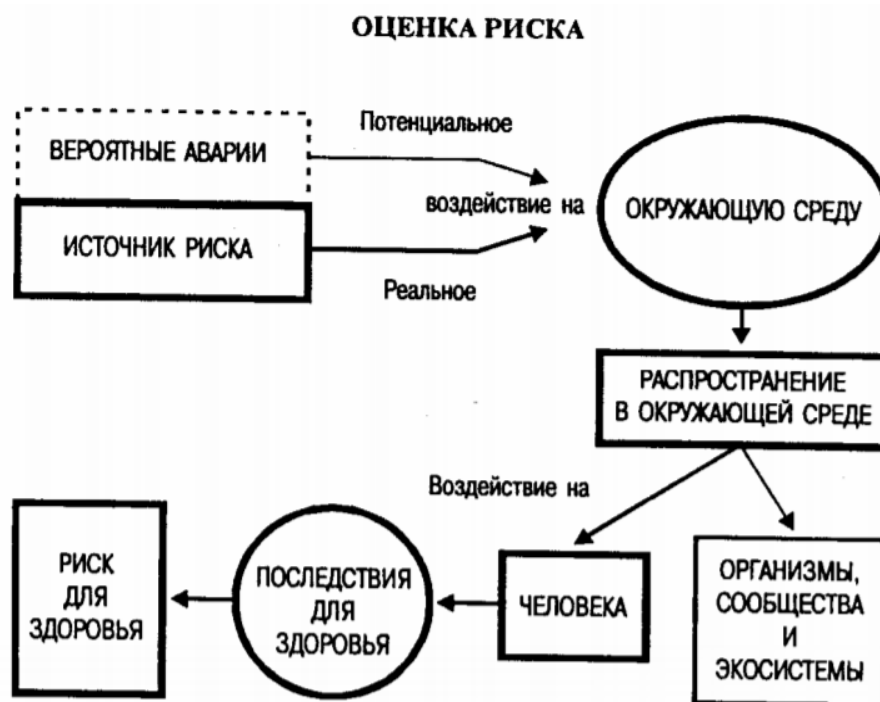


Рис 12.1 Оценка риска

Оценка риска – это использование доступной научной информации и научно обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);

- присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;

- подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков, захоронения опасных и высокотоксичных отходов и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

- загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;

- загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, неточечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инъектирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда

и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное при эксплуатации*.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как *локальное, временное*.

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и

среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе

во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

При превышении допустимых выбросов в результате аварии предприятие безотлагательно сообщает об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и принять меры по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения атмосферы, а также передает информацию об аварии и принятых мерах.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах;

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках разведочных работ не предусмотрены.

4. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

7. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках разведочных работ не предусмотрены

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фоновое состояние окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Недропользователь при проведении операций по недропользованию обязуется выполнять нижеследующие требования:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК).

Все действия недропользователя до начала работ, во время работ и после их завершения будут производиться согласно законным

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительстве месторождения играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому

обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Нет необходимости.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершён не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

После прекращения намечаемой деятельности будет проведена ликвидация месторождения согласно действующим законам РК. Также предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).
17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- О).

19. Технических характеристик применяемого оборудования.
20. Методического указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.
22. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.
23. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005.
24. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».
25. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
26. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.
27. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
28. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».
29. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
30. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.
31. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».
32. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
33. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. __

ПРИЛОЖЕНИЕ. Изолинии

ПРИЛОЖЕНИЕ. Лицензии

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		Резервуар для хранения дизтоплива	1	2160	ПСК	1208	3	0.05	2	0.003927	20	1598	-6835								1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005883333	248.977	0.0012	
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142180556	6016.946	0.0288	
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	2.670	0.00000548	
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	951.094	0.00231	
005	Паровой котел WNS 1.0	1	2160	Труба	1209	3	0.2	0.13	0.0040841	20	1568	-6790								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01685	4428.009	0.53		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02705	7108.466	0.851		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.064	16818.551	2.01		
005	Подготовка площадки	1	14	Неорганизованный	6201							1553	-6791		1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35095		1.93358		

Приложение 2

Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месторождении Северная Трува СТ-74 на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен АО "СНПС-Актобемунайгаз" НИИ

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |

| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актюбинская обл.Байганинский р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 9.7 м/с (для лета 9.7, для зимы 8.0)

Средняя скорость ветра = 3.6 м/с

Температура летняя = 31.3 град.С

Температура зимняя = -12.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.															
001101 1200 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2837.00				1.0	1.000	0	2.611200
001101 1201 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2832.00				1.0	1.000	0	2.611200
001101 1202 T		3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	5296.00	-2839.00				1.0	1.000	0	0.3765333
001101 1204 T		3.0	0.20	0.130	0.0041	20.0	5277.00	-2790.00				1.0	1.000	0	0.0168500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.		-доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-		
1	[001101 1200]	2.611200	T	1.917927	14.50	205.4	
2	[001101 1201]	2.611200	T	1.917927	14.50	205.4	
3	[001101 1202]	0.376533	T	18.900690	1.34	23.2	
4	[001101 1204]	0.016850	T	1.168314	0.50	17.1	
Суммарный Мq=				5.615784 г/с			
Сумма См по всем источникам =				23.904860 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				3.41 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 3.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений												
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]												
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]												
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]												
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]												
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]												
Ки - код источника для верхней строки Ви												

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

у= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

у= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

у= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.042: 0.039: 0.033: 0.026:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:  
~~~~~

у= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.067: 0.081: 0.071: 0.050: 0.034:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп: 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 155 : 178 : 201 : 219 : 231 :
Уоп: 3.63 : 3.64 : 3.66 : 3.65 : 3.62 : 3.62 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.63 : 3.65 :
~~~~~  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.036: 0.032: 0.023: 0.016:  
Ки : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.036: 0.032: 0.023: 0.016:  
Ки : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :  
~~~~~

у= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.229 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=176)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.041: 0.073: 0.147: 0.229: 0.165: 0.082: 0.045:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.029: 0.046: 0.033: 0.016: 0.009:
Фоп: 101 : 102 : 105 : 108 : 114 : 123 : 141 : 176 : 214 : 235 : 245 :
Уоп: 3.65 : 3.62 : 3.65 : 3.64 : 3.63 : 3.61 : 3.63 : 3.64 : 3.64 : 3.61 : 3.63 :
~~~~~  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.064: 0.098: 0.071: 0.036: 0.020:  
Ки : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.064: 0.098: 0.071: 0.036: 0.020:  
Ки : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :  
~~~~~

у= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 1.117 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=165)

~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.048: 0.099: 0.295: 1.117: 0.372: 0.117: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.059: 0.223: 0.074: 0.023: 0.011:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 165 : 249 : 260 : 263 :
Уоп: 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.63 : 3.65 : 3.65 : 5.32 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.62 :
~~~~~  
~~~~~

Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.044: 0.127: 0.476: 0.161: 0.051: 0.024:
Ки : 1200: 1201 : 1200 : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.044: 0.127: 0.474: 0.161: 0.051: 0.024:
Ки : 1201 : 1200 : 1201 : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.602 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 8)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.047: 0.093: 0.253: 0.602: 0.305: 0.109: 0.052:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.019: 0.051: 0.120: 0.061: 0.022: 0.010:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 8 : 306 : 289 : 283 :  
Уоп: 3.65 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.64 : 3.72 : 3.65 : 3.62 : 3.63 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.108: 0.262: 0.131: 0.048: 0.023:  
Ки : 1200: 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.108: 0.261: 0.131: 0.048: 0.023:  
Ки : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :  
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.064: 0.113: 0.160: 0.124: 0.071: 0.042:
Cс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.032: 0.025: 0.014: 0.008:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 33 : 3 : 331 : 311 : 300 :
Уоп: 3.65 : 3.63 : 3.66 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.64 : 3.61 : 3.63 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.050: 0.069: 0.054: 0.031: 0.019:
Ки : 1200: 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.050: 0.069: 0.054: 0.031: 0.019:
Ки : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :
~~~~~

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.056: 0.065: 0.058: 0.044: 0.031:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006:  
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 38 : 22 : 2 : 341 : 324 : 312 :  
Уоп: 3.63 : 3.62 : 3.66 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014:  
Ки : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014:  
Ки : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :  
~~~~~

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024:
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 1.1170673 доли ПДКмр |
| 0.2234135 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг) --- С(доли ПДК) ----- ----- ---- b=C/M ---- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                       | 001101 1201 | Т   | 2.6112 | 0.476259 | 42.6     | 42.6   | 0.182391018  |  |  |
| 2                                                                       | 001101 1200 | Т   | 2.6112 | 0.473692 | 42.4     | 85.0   | 0.181407928  |  |  |
| 3                                                                       | 001101 1202 | Т   | 0.3765 | 0.159172 | 14.2     | 99.3   | 0.422730803  |  |  |
| -----                                                                   |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 1.109124 | 99.3     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                             |             |     |        | 0.007943 | 0.7      |        |              |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

[illegible]

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|--------|--------|--------|
| y=        | 8901:  | 9920:  | 7931:  | 5941:  | 3952:  | 3852:  | 3743:  | 3628:  | 3507:  | 3383:  | 3257:  | 853:-1552:-3957:-4070: |        |        |        |
| x=-13836: | 4234:  | 6008:  | 7783:  | 9558:  | 9634:  | 9697:  | 9747:  | 9781:  | 9800:  | 9803:  | 9712:  | 9621:                  | 9529:  | 9519:  |        |
| Cc :      | 0.023: | 0.023: | 0.031: | 0.041: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.058: | 0.098:                 | 0.157: | 0.166: | 0.164: |
| Cc :      | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.020:                 | 0.031: | 0.033: | 0.033: |
| Phi:      | 175:   | 175:   | 184:   | 196:   | 212:   | 213:   | 214:   | 215:   | 215:   | 216:   | 216:   | 230:                   | 253:   | 285:   | 286:   |
| Uon:      | 3.65 : | 3.65 : | 3.62 : | 3.64 : | 3.63 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.65 : | 3.63 :                 | 3.64 : | 3.64 : | :      |
| Bi :      | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.043:                 | 0.068: | 0.072: | 0.071: |
| Ki :      | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1201 : | 1200 :                 | 1200 : | 1200 : | 1200 : |
| Bi :      | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.043:                 | 0.068: | 0.072: | 0.071: |
| Ki :      | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1200 : | 1201 :                 | 1201 : | 1201 : | 1201 : |

[illegible]

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:  
x=-13836:-122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  
Qc : 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```
y=      804:-9223:-9101:-8977:
-----:-----:
x= -13836:-10307:-10338:-10353:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1807566 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0361513 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п                       | Код    | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в %   | Сум. % | Коеф. влияния    |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|-------------|--------|------------------|
| №                           | Объ.Пл | Истр. | М      | М(г)     | С(доли ПДК) | Б      | С/М              |
| 1                           | 001101 | 1201  | T      | 2.6112   | 0.078005    | 43.2   | 43.2 0.029873420 |
| 2                           | 001101 | 1201  | T      | 2.6112   | 0.077868    | 43.1   | 86.2 0.029820802 |
| 3                           | 001101 | 1202  | T      | 0.3765   | 0.023909    | 13.2   | 99.5 0.063496679 |
| В сумме =                   |        |       |        | 0.179782 | 99.5        |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.000974 | 0.5         |        |                  |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. 8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | AlF | K     | F   | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| Объ.Пл.Ист. | М   | М   | М    | М/С   | М3/С   | градС | М       | М        | М  | М  | гр. | М     | М   | М         | гр/с   |
| 001101 1200 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.4243    | 200    |
| 001101 1201 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.4243    | 200    |
| 001101 1202 | T   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0611867 |        |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |               |                    |       | Их расчетные параметры |         |       |  |
|-------------------------------------------|---------------|--------------------|-------|------------------------|---------|-------|--|
| Номер                                     | Код           | М                  | Тип   | См                     | Um      | Xm    |  |
| п/п-                                      | Объ.Пл Ист.   | -----              | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | ----- |  |
| 1                                         | [001101 1200] | 0.424320           | Т     | 0.155832               | 14.50   | 205.4 |  |
| 2                                         | [001101 1201] | 0.424320           | Т     | 0.155832               | 14.50   | 205.4 |  |
| 3                                         | [001101 1202] | 0.061187           | Т     | 1.535681               | 1.34    | 23.2  |  |
|                                           |               |                    |       |                        |         |       |  |
| Суммарный Мq=                             |               | 0.909827 г/с       |       |                        |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |               | 1.847344 долей ПДК |       |                        |         |       |  |
|                                           |               |                    |       |                        |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               | 3.56 м/с           |       |                        |         |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990х29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                     |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|                                                                              |   |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                          | 1 | Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   |   |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:   |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| y= 11600 : Y-строка                                                          | 2 | Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:   |   |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| y= 8901 : Y-строка                                                           | 3 | Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:   |   |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| y= 6202 : Y-строка                                                           | 4 | Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178) |
| -----                                                                        |   |                                                   |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |   |                                                   |
| -----                                                                        |   |                                                   |

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=178)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=176)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.019: 0.013: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=165)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.090: 0.030: 0.009: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.036: 0.012: 0.004: 0.002:  
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 165 : 249 : 260 : 263 :  
Uоп: 3.65 : 3.64 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.65 : 5.32 : 3.62 : 3.63 : 3.62 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.039: 0.013: 0.004: 0.002:  
Ки : 1200 : 1201 : 1200 : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.038: 0.013: 0.004: 0.002:  
Ки : 1201 : 1200 : 1201 : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 8)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.020: 0.049: 0.025: 0.009: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.019: 0.010: 0.004: 0.002:

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.010: 0.006: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0901163 доли ПДКмр |  
| 0.0360465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады_источников                                                    |             |     |        |          |          |        |              |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| --- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Мг)--- ---С[доли ПДК]--- --- --- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                    | 001101 1201 | Т   | 0.4243 | 0.038696 | 42.9     | 42.9   | 0.091195516  |
| 2                                                                    | 001101 1200 | Т   | 0.4243 | 0.038488 | 42.7     | 85.6   | 0.090703972  |
| 3                                                                    | 001101 1202 | Т   | 0.0612 | 0.012933 | 14.4     | 100.0  | 0.211365089  |





|    |                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= | 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:           |
| x= | -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727:1524:3774:3826:3941:4048:                  |
| Qc | :0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:                |
| Cc | :0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:                |
| y= | 8901:9920:7931:5941:3952:3852:3743:3628:3507:3383:3257:853:-1552:-3957:-4070:                        |
| x= | -13836:4234:6008:7783:9558:9634:9697:9747:9781:9800:9803:9712:9621:9529:9519:                        |
| Qc | :0.002:0.002:0.002:0.003:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.005:0.005:0.008:0.013:0.013:0.013:          |
| Cc | :0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.003:0.005:0.005:0.005:          |
| y= | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:     |
| x= | -13836:9450:9394:9324:9241:7511:5781:4051:2320:590:563:466:360:246:127:                              |
| Qc | :0.013:0.013:0.013:0.013:0.014:0.015:0.009:0.005:0.003:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:          |
| Cc | :0.005:0.005:0.005:0.005:0.005:0.006:0.004:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:          |
| y= | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450: |
| x= | -13836:-122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:        |
| Qc | :0.002:0.002:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:          |
| Cc | :0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.000:0.000:0.000:          |
| y= | 804:-9223:-9101:-8977:                                                                               |
| x= | -13836:-10307:-10338:-10353:                                                                         |
| Qc | :0.001:0.001:0.001:0.001:                                                                            |
| Cc | :0.000:0.000:0.000:0.000:                                                                            |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0146073 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0058429 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |       |        |          |            |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                              | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл.Ист.  ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/М --- |             |       |        |          |            |        |              |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1200 | T     | 0.4243 | 0.006338 | 43.4       | 43.4   | 0.014936711  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1201 | T     | 0.4243 | 0.006327 | 43.3       | 86.7   | 0.014910402  |  |  |
| 3                                                                 | 001101 1202 | T     | 0.0612 | 0.001943 | 13.3       | 100.0  | 0.031748295  |  |  |
| -----                                                             |             |       |        |          |            |        |              |  |  |
| В сумме =                                                         |             |       |        | 0.014607 | 100.0      |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | [Тип] | H    | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf  F | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|-------|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|--------|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.   |       |      |       |        |       | градС   |          |    |    |    | гр.    |       |    | мг/с      |
| 001101 1200 T | 5.0   | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    |    | 3.0    | 1.000 | 0  | 0.1813333 |
| 001101 1201 T | 5.0   | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    |    | 3.0    | 1.000 | 0  | 0.1813333 |
| 001101 1202 T | 3.0   | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    |    | 3.0    | 1.000 | 0  | 0.0245139 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Источники | Их расчетные параметры |
|-----------|------------------------|

| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um    | Xm    |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|
| 1                                                  | 001101 1200 | 0.181333 | T   | 0.532758 | 14.50 | 102.7 |
| 2                                                  | 001101 1201 | 0.181333 | T   | 0.532758 | 14.50 | 102.7 |
| 3                                                  | 001101 1202 | 0.024514 | T   | 4.922054 | 1.34  | 11.6  |
| Суммарный Мq= 0.387181 г/с                         |             |          |     |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 5.987569 долей ПДК   |             |          |     |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.68 м/с |             |          |     |          |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актубинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.68 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актубинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=176)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

y=-1896 : Y-строка 7 Стах= 0.139 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=165)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.139: 0.026: 0.005: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.021: 0.004: 0.001: 0.000:  
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 165 : 249 : 260 : 263 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.62 : 3.64 : 3.60 : 3.64 : 3.62 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.066: 0.013: 0.003: 0.001:  
Ки : : : 1201 : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.066: 0.013: 0.003: 0.001:  
Ки : : : 1200 : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.059 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 8)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.059: 0.017: 0.005: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.003: 0.001: 0.000:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 8 : 306 : 289 : 283 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.63 : 3.64 : 3.61 : 3.64 : 3.62 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.028: 0.008: 0.002: 0.001:  
Ки : : : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.028: 0.008: 0.002: 0.001:  
Ки : : : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1386654 доли ПДКмр |  
| 0.0207998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источн.                     | Код         | Тип         | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ. Пл. Ист.               | М-(Мг)      | С(доли ПДК) |        |          |          | b=C/M  |              |
| 1                           | 001101 1201 | Т           | 0.1813 | 0.066075 | 47.7     | 47.7   | 0.364382356  |
| 2                           | 001101 1200 | Т           | 0.1813 | 0.065663 | 47.4     | 95.0   | 0.362111062  |
| В сумме =                   |             |             |        | 0.131737 | 95.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |             |        | 0.006928 | 5.0      |        |              |

Город :021 Актобинская обл. Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | X= -341 м; Y= -546     |
| Длина и ширина                           | L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 2699 м              |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |     |
| 1-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -1  |
| 2-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -2  |
| 3-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -3  |
| 4-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -4  |
| 5-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | -6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.016 | 0.139 | 0.026 | 0.005 | 0.002 | -7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.059 | 0.017 | 0.005 | 0.002 | -8  |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | -9  |
| 10- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | -10 |
| 11- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1386654$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0207998 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5057.0$  м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = -1895.5$  м  
 При опасном направлении ветра : 165 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.64 м/с

Город :021 Актобинская обл. Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(10m) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб.]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

[illegible]

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= | 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:           |
| x= | -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:                  |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |
| Cc | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |
| y= | 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:                        |
| x= | -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                        |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007:         |
| Cc | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |
| y= | 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:     |
| x= | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                              |
| Qc | : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |
| Cc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |
| y= | 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450: |
| x= | -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:        |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |
| Cc | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |
| y= | 804: -9223: -9101: -8977:                                                                                          |
| x= | -13836: -10307: -10338: -10353:                                                                                    |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                                      |
| Cc | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                                      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081255 доли ПДКмр |  
| 0.0012188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 3.60 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |               |     |          |          |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                              | Код           | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.  ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- |               |     |          |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1200 Т | Т   | 0.1813   | 0.003905 | 48.1     | 48.1   | 0.021533741  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1201 Т | Т   | 0.1813   | 0.003897 | 48.0     | 96.0   | 0.021488205  |  |  |
| -----                                                             |               |     |          |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                         |               |     | 0.007801 | 96.0     |          |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                       |               |     | 0.000324 | 4.0      |          |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                | Тип | Н    | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.  ~~~ м~~~   ~~~ м~~~ ~~~ м3/с~~~ градС~~~ м~~~ м~~~ м~~~ м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ мг/с~~~ |     |      |       |        |       |         |          |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1200 Т                                                                                      | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1201 Т                                                                                      | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1202 Т                                                                                      | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0588333 |        |
| 001101 1204 Т                                                                                      | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 5277.00 | -2790.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0270500 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Источники | Их расчетные параметры |
|-----------|------------------------|

| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                 | Um       | Xm    |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|--------------------|----------|-------|
| 1                                         | 001101 1200 | 0.362667 | T   | 0.106552           | 14.50    | 205.4 |
| 2                                         | 001101 1201 | 0.362667 | T   | 0.106552           | 14.50    | 205.4 |
| 3                                         | 001101 1202 | 0.058833 | T   | 1.181293           | 1.34     | 23.2  |
| 4                                         | 001101 1204 | 0.027050 | T   | 0.750217           | 0.50     | 17.1  |
| Суммарный Мq= 0.811217 г/с                |             |          |     |                    |          |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 2.144613 долей ПДК |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |                    | 2.35 м/с |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.35 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6202 : Y-строка 4 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3503 : Y-строка 5 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                        | 1 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  | - | 1  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  | - | 2  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  | - | 3  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  | - | 4  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002  | - | 5  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.009 0.014 0.010 0.005 0.003  | - | 6  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.018 0.070 0.022 0.007 0.003  | - | 7  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.015 0.036 0.018 0.007 0.003  | - | 8  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.010 0.007 0.004 0.002  | - | 9  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 | - | 10 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | - | 11 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 12-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - | 12 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----               |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                        | 1 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0696044 долей ПДКмр  
= 0.0348022 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Yм = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 166 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:  
x= -13836: -10307: -10338: -10353:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107796 доли ПДКмр |  
| 0.0053898 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг) --- С(доли ПДК) ----- ----- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1200 | T   | 0.3627 | 0.004334 | 40.2     | 40.2   | 0.011949358  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1201 | T   | 0.3627 | 0.004326 | 40.1     | 80.3   | 0.011928311  |  |  |
| 3                                                                 | 001101 1202 | T   | 0.0588 | 0.001494 | 13.9     | 94.2   | 0.025398664  |  |  |
| 4                                                                 | 001101 1204 | T   | 0.0270 | 0.000626 | 5.8      | 100.0  | 0.023131650  |  |  |
| -----                                                             |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                         |             |     |        | 0.010780 | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                   | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~ |     |     |      |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1200                                                                                           | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.176000  |        |
| 001101 1201                                                                                           | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.176000  |        |
| 001101 1202                                                                                           | T   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3039722 |        |
| 001101 1204                                                                                           | T   | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 5277.00 | -2790.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0640000 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                   |              |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|-------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                                       | Код          | M        | Тип | Cm                     | Um    | Xm    |  |
| п/п- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---- -[м]- |              |          |     |                        |       |       |  |
| 1                                                           | 0011011 1200 | 2.176000 | T   | 0.063931               | 14.50 | 205.4 |  |
| 2                                                           | 0011011 1201 | 2.176000 | T   | 0.063931               | 14.50 | 205.4 |  |

|                                           |             |                    |   |          |      |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|----------|------|------|--|
| 3                                         | 001101 1202 | 0.303972           | Т | 0.610335 | 1.34 | 23.2 |  |
| 4                                         | 001101 1204 | 0.064000           | Т | 0.177500 | 0.50 | 17.1 |  |
|                                           |             |                    |   |          |      |      |  |
| Суммарный Мq=                             |             | 4.719972 г/с       |   |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.915697 долей ПДК |   |          |      |      |  |
|                                           |             |                    |   |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 3.01 м/с           |   |          |      |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквajiна СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.01 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквajiна СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |   |           |              |            |               |        |    |
|----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|------------|---------------|--------|----|
| Qc                                                             | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]          |        |    |
| Cc                                                             | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |               |        |    |
| Фоп                                                            | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.]  |        |    |
| Uоп                                                            | - | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]         |        |    |
| Ви                                                             | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc [доли ПДК] |        |    |
| Ки                                                             | - | код       | источника    | для        | верхней       | строки | Ви |
|                                                                |   |           |              |            |               |        |    |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |           |              |            |               |        |    |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.009:

y= 804 : Y-строка 6 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=176)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.025: 0.039: 0.028: 0.014: 0.008:  
-----  
y=-1896 : Y-строка 7 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=165)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.038: 0.013: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.050: 0.191: 0.063: 0.020: 0.009:  
-----  
y=-4595 : Y-строка 8 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 8)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.020: 0.010: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.043: 0.102: 0.051: 0.019: 0.009:  
-----  
y=-7294 : Y-строка 9 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.027: 0.021: 0.012: 0.007:  
-----  
y=-9993 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005:  
-----  
y=-12692 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
-----  
y=-15391 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0381572 доли ПДКмр |  
| 0.1907861 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
вклады\_источников

| Ном.                        | Код               | Тип       | Выброс           | Вклад    | Вклад в%           | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------------|-----------|------------------|----------|--------------------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК]----- | -----    | b=C/M ---          |        |               |
| 1                           | 001101 1201  Т    | 2.1760    | 0.015467         | 40.5     | 40.5   0.007108060 |        |               |
| 2                           | 001101 1200  Т    | 2.1760    | 0.015342         | 40.2     | 80.7   0.007050494 |        |               |
| 3                           | 001101 1202  Т    | 0.3040    | 0.005611         | 14.7     | 95.4   0.018460210 |        |               |
| -----                       |                   |           |                  |          |                    |        |               |
| В сумме =                   |                   |           |                  | 0.036420 | 95.4               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |                   |           |                  | 0.001737 | 4.6                |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                  | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | - 1   |
| 2-                                                  | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2   |
| 3-                                                  | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3   |
| 4-                                                  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4   |
| 5-                                                  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-                                                  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.008 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 7-                                                  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.010 | 0.038 | 0.013 | 0.004 | 0.002 |
| 8-                                                  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.020 | 0.010 | 0.004 | 0.002 |
| 9-                                                  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 |
| 10-                                                 | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11-                                                 | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12-                                                 | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0381572 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1907861 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) У<sub>м</sub> = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 165 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|                         | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006:  
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.017: 0.027: 0.028: 0.028:

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y=   | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:         |
| x=   | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                    |
| Qc : | 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : | 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: |
| y=   | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:     |
| x=   | -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:           |
| Qc : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:        |
| Cc : | 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:        |
| y=   | 804:-9223:-9101:-8977:                                                                                   |
| x=   | -13836:-10307:-10338:-10353:                                                                             |
| Qc : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| Cc : | 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:                                                                              |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061159 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0305794 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001101 1200 | T   | 2.1760   | 0.002600 | 42.5     | 42.5   | 0.001194937  |
| 2                           | 001101 1201 | T   | 2.1760   | 0.002596 | 42.4     | 85.0   | 0.001192832  |
| 3                           | 001101 1202 | T   | 0.3040   | 0.000772 | 12.6     | 97.6   | 0.002539867  |
| В сумме =                   |             |     | 0.005968 | 97.6     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000148 | 2.4      |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001101 1200 T |     | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000039 |        |
| 001101 1201 T |     | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000039 |        |
| 001101 1202 T |     | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000006 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |             |            |     | Их расчетные параметры |          |       |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                     | Код         | M          | Тип | Cm                     | Um       | Xm    |
| 1                                         | 001101 1200 | 0.00000393 | T   | 0.173151               | 14.50    | 102.7 |
| 2                                         | 001101 1201 | 0.00000393 | T   | 0.173151               | 14.50    | 102.7 |
| 3                                         | 001101 1202 | 0.00000059 | T   | 1.770936               | 1.34     | 11.6  |
| Суммарный Mq= 0.00000845 г/с              |             |            |     |                        |          |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |            |     | 2.117238 долей ПДК     |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |     |                        | 3.49 м/с |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.49 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=176)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=165)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~

[illegible]



|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -     | 4 |    |
| 5-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 5  |
| 6-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 6  |
| 7-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.045 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | - | 7  |
| 8-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.019 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | - | 8  |
| 9-                                                                                                               | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 9  |
| 10-                                                                                                              | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       | - | 10 |
| 11-                                                                                                              | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | - | 11 |
| 12-                                                                                                              | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - | 12 |
| ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----                                                      |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1          2          3          4          5          6          7          8          9          10         11 |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0453085 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000005 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) У<sub>м</sub> = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 165 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.-8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |                                                                                                                |       |       |       |       |        |        |        |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167:                                                               | 1274: | 3714: | 6155: | 8595: | 11036: | 11150: | 11257: |  |
| x=   | -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:                |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| y=   | 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| x=   | -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:              |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| y=   | 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:                    |       |       |       |       |        |        |        |  |
| x=   | -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                    |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| y=   | 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644: |       |       |       |       |        |        |        |  |
| x=   | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                          |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Qc : | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |
| y=   | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:        |       |       |       |       |        |        |        |  |
| x=   | -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:    |       |       |       |       |        |        |        |  |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |       |       |       |       |        |        |        |  |

~~~~~

-----⁹-----⁹-----⁹-----⁹

.....*

C6 : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000,

Координаты точки: X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

~~~~~

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

---

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

---

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3.76 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

-----  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=176)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.011: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=165)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.076: 0.025: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000:  
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 165 : 249 : 263 :  
Уоп: 3.64 : 3.63 : 3.62 : 3.63 : 3.61 : 3.65 : 5.32 : 3.63 : 3.63 : 3.62 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.033: 0.011: 0.004: 0.002:  
Ки : : 1201 : 1200 : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.033: 0.011: 0.004: 0.002:  
Ки : : 1200 : 1201 : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 8)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.041: 0.021: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y=-7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 3)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0759171 доли ПДКмр |  
| 0.0037959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |     |          |          |          |        |               |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|--|--|--|
| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.  ---- М-(Мг)-- С(доли ПДК) ----- ----- b=C/М --- |             |     |          |          |          |        |               |  |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1201 | T   | 0.0453   | 0.033074 | 43.6     | 43.6   | 0.729564607   |  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1200 | T   | 0.0453   | 0.032895 | 43.3     | 86.9   | 0.725632250   |  |  |  |
| 3                                                                 | 001101 1202 | T   | 0.005883 | 0.009948 | 13.1     | 100.0  | 1.6909226     |  |  |  |
| -----                                                             |             |     |          |          |          |        |               |  |  |  |
| В сумме =                                                         |             |     |          | 0.075917 | 100.0    |        |               |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                             | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ---- ---- ---- ---- C----- ---- ---- ---- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 |
| 6-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 0.011 | 0.006 |
| 7-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.020 | 0.076 | 0.025 | 0.008 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.017 | 0.041 | 0.021 | 0.007 | 0.004 | -8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | -9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0759171 долей ПДКмр  
 = 0.0037959 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м  
 При опасном направлении ветра : 165 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.32 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                           |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|                         | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |                                                                                                          |       |       |       |                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------|
| y=   | 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167:                                                         | 1274: | 3714: | 6155: | 8595:11036:11150:11257: |
| x=   | -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:          |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |       |       |       |                         |
| Сс : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |                         |
| y=   | 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:               |       |       |       |                         |
| x=   | -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727:1524:3774:3826:3941:4048:                      |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:        |       |       |       |                         |
| Сс : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |                         |
| y=   | 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:                 |       |       |       |                         |
| x=   | -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:              |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: |       |       |       |                         |
| Сс : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |       |       |       |                         |
| y=   | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:         |       |       |       |                         |
| x=   | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                    |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |       |       |       |                         |
| Сс : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |                         |
| y=   | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:  |       |       |       |                         |
| x=   | -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:           |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |       |       |       |                         |
| Сс : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |                         |
| y=   | 804:-9223:-9101:-8977:                                                                                   |       |       |       |                         |
| x=   | -13836:-10307:-10338:-10353:                                                                             |       |       |       |                         |
| Qс : | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |       |       |       |                         |

01010101010101010101010101010101010101010101010101010101

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0123188 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0006159 мг/м <sup>3</sup>      |

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |               |      |                       |          |           |        |              |
|-------------------|---------------|------|-----------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| Номер             | Код           | Тип  | Выброс                | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист.   | ---- | M(Mq)-----C(Доли ПДК) | -----    | -----     | b=C/M  | ----         |
| 1                 | [001101 1200] | T    | 0.0453                | 0.005417 | 44.0      | 44.0   | 0.119493760  |
| 2                 | [001101 1201] | T    | 0.0453                | 0.005408 | 43.9      | 87.9   | 0.119283289  |
| 3                 | [001101 1202] | T    | 0.005883              | 0.001494 | 12.1      | 100.0  | 0.253986627  |
| В сумме =         |               |      |                       | 0.012319 | 100.0     |        |              |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | K | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|---|-----------|--------|
| Объ.Пл.Ист. | М   | М   | М    | М/с   | м3/с   | град  | М       | М        | М  | М  | гр. | М     | М | М         | г/с    |
| 001101 1200 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0 | 1.088000  |        |
| 001101 1201 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 5302.00 | -2832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0 | 1.088000  |        |
| 001101 1202 | T   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 5296.00 | -2839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1421806 |        |

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |          | Их расчетные параметры |               |            |       |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|---------------|------------|-------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип                    | Cm            | Um         | Xm    |
| п/п                                       | Обь.Пл.Ист. | [-----]  | [доли ПДК]             | [---[m/c]---] | [---[m]--- |       |
| 1                                         | 001101 1200 | 1.088000 | T                      | 0.159827      | 14.50      | 205.4 |
| 2                                         | 001101 1201 | 1.088000 | T                      | 0.159827      | 14.50      | 205.4 |
| 3                                         | 001101 1202 | 0.142181 | T                      | 1.427396      | 1.34       | 23.2  |
| Суммарный Mq=                             |             | 2.318181 | с/с                    |               |            |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |          |                        | 1.747051      | долей ПДК  |       |
|                                           |             |          |                        |               |            |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |                        | 3.75          | м/с        |       |

Фоновая концентрация не задана

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3,75 \text{ м/с}$

## Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

~~~~~  
y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

~~~~~  
y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

~~~~~  
y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

~~~~~  
y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=176)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.019: 0.013: 0.007: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.019: 0.013: 0.007: 0.004:
~~~~~

~~~~~  
y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=165)
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.091: 0.031: 0.010: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.091: 0.031: 0.010: 0.004:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 165 : 249 : 260 : 263 :
Уоп: 3.64 : 3.63 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.65 : 5.32 : 3.63 : 3.63 : 3.62 :
~~~~~  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.040: 0.013: 0.004: 0.002:  
Ки : 1200 : 1201 : 1200 : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.039: 0.013: 0.004: 0.002:  
Ки : 1201 : 1200 : 1201 : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :  
~~~~~

~~~~~  
y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 8)  
~~~~~  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.021: 0.049: 0.025: 0.009: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.021: 0.049: 0.025: 0.009: 0.004:  
~~~~~

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.010: 0.006: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.010: 0.006: 0.003:

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0911835 доли ПДКмр |
0.0911835 мг/м3

Достигается при опасном направлении 165 град.
и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001101 1201	Т	1.0880	0.039688	43.5	43.5	0.036478210
2	001101 1200	Т	1.0880	0.039474	43.3	86.8	0.036281589
3	001101 1202	Т	0.1422	0.012021	13.2	100.0	0.084545836
				В сумме =	0.091183	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актубинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.012	0.019	0.013	0.007
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.024	0.091	0.031	0.010
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.021	0.049	0.025	0.009

9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.010	0.006	0.003	-	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	-	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0911835 долей ПДКмр
 = 0.0911835 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) Yм = -1895.5 м
 При опасном направлении ветра : 165 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 79
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167:	1274:	3714:	6155:	8595:11036:11150:11257:
x=	-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:				
Qc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:				
Cc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:				
y=	11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:				
x=	-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727:1524:3774:3826:3941:4048:				
Qc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:				
Cc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:				
y=	8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:				
x=	-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:				
Qc :	0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.013:				
Cc :	0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.013:				
y=	6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:				
x=	-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:				
Qc :	0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:				
Cc :	0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:				
y=	3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:				
x=	-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:				
Qc :	0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:				
Cc :	0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:				
y=	804:-9223:-9101:-8977:				
x=	-13836:-10307:-10338:-10353:				
Qc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:				
Cc :	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:				

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147951 доли ПДКмр |
| 0.0147951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ.Пл.Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M					
1	001101 1200	T	1.0880	0.006500	43.9	43.9	0.005974684		
2	001101 1201	T	1.0880	0.006489	43.9	87.8	0.005964161		
3	001101 1202	T	0.1422	0.001806	12.2	100.0	0.012699287		
В сумме =				0.014795	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6200 П1	0.0				0.0		5262.00	-2791.00	1.00	1.00	0.3	0.1000	0	0.3509500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М																		
Источники														Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm												
n/n-Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]													
1	001101 6200	0.350950	П1	125.347130	0.50	5.7												
Суммарный Мq=		0.350950 г/с																
Сумма См по всем источникам =		125.347130 долей ПДК																
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.105: 0.016: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.031: 0.005: 0.001:
Фоп: : : : 95: 96: 99: 107: 167: 250: 260: 264 :
Уоп: : : : 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.032: 0.013: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.010: 0.004: 0.001:

y= -7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 3)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

$y = 15391$: Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК ($x = 5057.0$; напр. ветра= 1)
 $x = 13836$: -11317 : -8438 : -5739 : -3040 : -341 : 2358 : 5057 : 7756 : 10455 : 13154 :

 Qc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

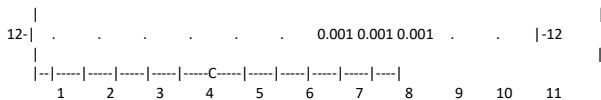
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Обь. Пл. Ист.	----	М-(Мq)	-С(доли ПДК)	----	----	b=C/M
1	001101 6200	П1	0.3510	0.104698	100.0	100.0	0.298326969

			В сумме =		0.104698	100.0	

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____	
Координаты центра	: X= -341 м; Y= -546
Длина и ширина	: L= 26990 м; B= 29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2699 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1046978 долей ПДКмр
= 0.0314094 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м
При опасном направлении ветра : 167 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквжина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x= -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:

x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804:-9223:-9101:-8977:

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067828 доли ПДКмр |
| 0.0020349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 9.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Объ.Пл Ист.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M	
1	001101 6200	П1	0.3510	0.006783	100.0	100.0	0.019327065
В сумме =				0.006783	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
Примесь 0301-----															
001101 1200 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2837.00			1.0	1.000	0	2.611200	
001101 1201 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2832.00			1.0	1.000	0	2.611200	
001101 1202 T		3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	5296.00	-2839.00			1.0	1.000	0	0.3765333	
001101 1204 T		3.0	0.20	0.130	0.0041	20.0	5277.00	-2790.00			1.0	1.000	0	0.0168500	
Примесь 0330-----															
001101 1200 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2837.00			1.0	1.000	0	0.3626667	
001101 1201 T		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	5302.00	-2832.00			1.0	1.000	0	0.3626667	
001101 1202 T		3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	5296.00	-2839.00			1.0	1.000	0	0.0588333	
001101 1204 T		3.0	0.20	0.130	0.0041	20.0	5277.00	-2790.00			1.0	1.000	0	0.0270500	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная														
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$														

Источники										Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q		Тип		C_m		U_m		X_m			
п/п-Объ.Пл Ист.			-----		-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----	[м]	-----			
1	001101 1200		13.781334		T		2.024479		14.50		205.4			
2	001101 1201		13.781334		T		2.024479		14.50		205.4			
3	001101 1202		2.000333		T		20.081984		1.34		23.2			
4	001101 1204		0.138350		T		1.918530		0.50		17.1			

Суммарный $M_q =$			29.701351		(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма C_m по всем источникам =			26.049473 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =										3.32 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (СТРОИТ).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

```

y= 14299 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
-----

y= 11600 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017:
-----

y=  8901 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021:
-----

y=  6202 : Y-строка  4  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=178)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.044: 0.042: 0.035: 0.027:
-----

y=  3503 : Y-строка  5  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=178)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.050: 0.072: 0.086: 0.075: 0.053: 0.036:
Фоп: 108:  111:  115:  120:  127:  138:  155:  178:  201:  219:  231:
Уоп: 3.63: 3.64: 3.66: 3.65: 3.62: 3.63: 3.62: 3.64: 3.61: 3.63: 3.65:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.038: 0.033: 0.024: 0.016:
Ки : 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201:
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.038: 0.033: 0.024: 0.016:
Ки : 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200:
-----

y=  804 : Y-строка  6  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=176)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.077: 0.156: 0.243: 0.175: 0.087: 0.048:
Фоп: 101:  102:  105:  108:  113:  123:  141:  176:  214:  235:  245:
Уоп: 3.65: 3.62: 3.65: 3.64: 3.63: 3.61: 3.63: 3.64: 3.64: 3.61: 3.63:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.034: 0.068: 0.103: 0.075: 0.038: 0.021:
Ки : 1200: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201:
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.034: 0.067: 0.103: 0.075: 0.038: 0.021:
Ки : 1201: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200:
-----

y= -1896 : Y-строка  7  Cmax=  1.185 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=165)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.051: 0.105: 0.313: 1.185: 0.394: 0.125: 0.057:
Фоп:  93:   93:   94:   95:   96:   99:  108:  165:  249:  260:  263:
Уоп: 3.65: 3.65: 3.65: 3.63: 3.63: 3.65: 3.65: 5.37: 3.62: 3.63: 3.62:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.046: 0.134: 0.503: 0.170: 0.054: 0.025:
Ки : 1200: 1201: 1200: 1200: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1200:
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.046: 0.134: 0.500: 0.170: 0.054: 0.025:
Ки : 1201: 1200: 1201: 1201: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1201:
-----

y= -4595 : Y-строка  8  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=  8)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----

```

Qc : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.031 : 0.049 : 0.099 : 0.268 : 0.638 : 0.323 : 0.116 : 0.055 :
Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 8 : 306 : 289 : 283 :
Uоп: 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.64 : 3.72 : 3.65 : 3.62 : 3.63 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.022 : 0.043 : 0.114 : 0.277 : 0.139 : 0.051 : 0.024 :
Ки : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1201 :
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.022 : 0.043 : 0.114 : 0.276 : 0.139 : 0.051 : 0.024 :
Ки : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1200 :

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.169 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.028 : 0.041 : 0.068 : 0.120 : 0.169 : 0.131 : 0.075 : 0.044 :
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 33 : 3 : 331 : 311 : 300 :
Uоп: 3.65 : 3.64 : 3.66 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.64 : 3.61 : 3.64 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.030 : 0.052 : 0.073 : 0.057 : 0.033 : 0.020 :
Ки : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.030 : 0.052 : 0.073 : 0.057 : 0.033 : 0.020 :
Ки : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.068 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.032 : 0.044 : 0.059 : 0.068 : 0.062 : 0.046 : 0.033 :
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 38 : 22 : 2 : 341 : 324 : 312 :
Uоп: 3.63 : 3.62 : 3.67 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.026 : 0.030 : 0.027 : 0.021 : 0.015 :
Ки : 1201 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 : 1200 :
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.026 : 0.030 : 0.027 : 0.021 : 0.015 :
Ки : 1200 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 : 1201 :

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.030 : 0.035 : 0.038 : 0.036 : 0.031 : 0.025 :

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.025 : 0.022 : 0.020 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1848953 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 165 град.
и скорости ветра 5.37 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
---- Объ.Пл Ист. ---- М-(Мг)-- С(доли ПДК) ----- ----- b=C/M									
1	001101 1201	T	13.7813	0.502718	42.4	42.4	0.036478288		
2	001101 1201	T	13.7813	0.499978	42.2	84.6	0.036279425		
3	001101 1202	T	2.0003	0.169097	14.3	98.9	0.084534466		

В сумме =				1.171793	98.9				
Суммарный вклад остальных =				0.013103	1.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (СТРОИТ).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1- 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.014 - 1											
2- 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.020 0.020 0.019 0.017 - 2											
3- 0.011 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024 0.027 0.028 0.027 0.024 0.021 - 3											
4- 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.040 0.044 0.042 0.035 0.027 - 4											
5- 0.013 0.015 0.019 0.025 0.034 0.050 0.072 0.086 0.075 0.053 0.036 - 5											
6- 0.013 0.016 0.021 0.029 0.044 0.077 0.156 0.243 0.175 0.087 0.048 - 6											
7- 0.013 0.017 0.022 0.031 0.051 0.105 0.313 1.185 0.394 0.125 0.057 - 7											
8- 0.013 0.017 0.022 0.031 0.049 0.099 0.268 0.638 0.323 0.116 0.055 - 8											
9- 0.013 0.016 0.020 0.028 0.041 0.068 0.120 0.169 0.131 0.075 0.044 - 9											
10- 0.012 0.015 0.018 0.024 0.032 0.044 0.059 0.068 0.062 0.046 0.033 - 10											
11- 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.030 0.035 0.038 0.036 0.031 0.025 - 11											
12- 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.024 0.025 0.025 0.022 0.020 - 12											
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> См = 1.1848953

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.37 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (СТРОИТ).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 12:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.024: 0.025: 0.033: 0.044: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.104: 0.166: 0.176: 0.174:

Фоп: 175: 175: 184: 196: 212: 213: 214: 215: 215: 216: 216: 230: 253: 285: 286:

Уоп: 3.62: 3.65: 3.63: 3.64: 3.63: 3.63: 3.62: 3.62: 3.62: 3.62: 3.65: 3.63: 3.64: 3.64:

Ви : 0.011: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.046: 0.072: 0.076: 0.075:

Ки : 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1201: 1200: 1200: 1200:

Ви : 0.011: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.046: 0.072: 0.076: 0.075:

Ки : 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1200: 1201: 1201: 1201:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

Результаты расчет в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1915362 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф
	Объ.Пл	Ист.	---M---M	(Mq)-C	Д-доли ПДК	-----	---b=C/M---
1	001101	2001	T	13.7813	0.082339	43.0	43.0 0.0059746
2	001101	1201	T	13.7813	0.082194	42.9	85.9 0.0059641
3	001101	1202	T	2.0003	0.025403	13.3	99.2 0.0126993

В сумме =				0.189936	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001600	0.8		

Вклады - Источники							
Номер	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл.Ист.	----	M-(Mq)-I	С-Долг ПДК	-----	-----	b=C/M
1	0011011200	T	13.7813	0.082339	43.0	43.0	0.005974699
2	0011011201	T	13.7813	0.082194	42.9	85.9	0.005964175
3	0011011202	T	2.0003	0.025403	13.3	99.2	0.012699347

В сумме =				0.189936	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001600	0.8		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСПЫТ)

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф. обесп. газовой смеси, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год доп-тиже-ния НДС	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		Дизель генератор силового устройства ХУ-550	1	2160	Труба	1210	2.5	0.1	52.97	0.4159996	450	5262	-2791								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.173333333	7469.717	2.368	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.190666667	1213.829	0.3848	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076388889	486.310	0.148	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.183333333	1167.143	0.37	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.947222222	6030.240	1.924	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001833	0.012	0.00000407	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.018333333	116.714	0.037	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.443055556	2820.596	0.888	2024
																					005		Емкость для хранения нефти V=50м3	1	2160	ПСК
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	7512.117	0.05108	2024																					
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	2778.493	0.0189	2024																					
0602	Бензол (64)	0.002566	36.301	0.0002468	2024																					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	11.403	0.0000776	2024																					
0621	Метилбензол (349)	0.001613	22.819	0.0001552	2024																					
005		Емкость для хранения V=50м3	1	2160	ПСК	1212	4	0.1	9	0.0706858		5231	-2800							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044	6.225	0.0000423	2024	
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	7512.117	0.05108	2024	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	2778.493	0.0189	2024	
																				0602	Бензол (64)	0.002566	36.301	0.0002468	2024	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	11.403	0.0000776	2024	
																				0621	Метилбензол (349)	0.001613	22.819	0.0001552	2024	
005		Емкость для хранения V=50м3	1	2160	ПСК	1213	4	0.1	9	0.0706858		5231	-2804							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044	6.225	0.0000423	2024	
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	7512.117	0.05108	2024	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	2778.493	0.0189	2024	
																				0602	Бензол (64)	0.002566	36.301	0.0002468	2024	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	11.403	0.0000776	2024	
																				0621	Метилбензол (349)	0.001613	22.819	0.0001552	2024	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		Емкость для хранения V=50м3	1	2160	ПСК	1214	4	0.1	9	0.0706858		5231	-2810								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044	6.225	0.0000423	2024
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	7512.117	0.05108	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1964	2778.493	0.0189	2024
																					0602	Бензол (64)	0.002566	36.301	0.0002468	2024
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000806	11.403	0.0000776	2024
005	Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320	1	2160	Труба	1215	0.5	0.01	4	0.0003142	450	5277	-2799								0621	Метилбензол (349)	0.001613	22.819	0.0001552	2024	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	3164760.555	0.128	2024	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	514273.587	0.0208	2024	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	206039.095	0.008	2024	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	494493.839	0.02	2024	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	2554884.820	0.104	2024	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	4.948	0.00000022	2024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	49449.386	0.002	2024	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	1195026.773	0.048	2024	
																				005	Емкость для хранения дизтоплива	1	2160	ПСК	1216	3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00348	49.232	0.00165	2024																					
005	ДЭС	1	2160	Труба	1217	2.5	0.1	52.97	0.4160254	450	5271	-2734								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	3395.115	0.1664	2024	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	551.706	0.02704	2024	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	221.036	0.0104	2024	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	530.487	0.026	2024	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	2740.848	0.1352	2024	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000833	0.005	0.000000286	2024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	53.049	0.0026	2024	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	1282.010	0.0624	2024	
																				005	Факельная установка	1	2160	Труба	1218	3.9
0304	Азот (II) оксид (	0.073421124	28.019	1.141845318	2024																					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		ПРС (Лебедочный блок)	1	180	Факел	1219	10	0.5	0.06	0.0113218	450	5302	-2779								0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.376518584	143.688	5.855617018	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.131608864	1195.095	48.70278106	2024
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002667228	1.018	0.041480746	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.76518584	1436.883	58.55617018	2024
																					0410	Метан (727*)	0.094129646	35.922	1.463904254	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157866667	36927.560	0.064	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025653333	6000.728	0.0104	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010277778	2404.138	0.004	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024666667	5769.931	0.01	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.127444444	29811.311	0.052	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000247	0.058	0.00000011	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002466667	576.993	0.001	2024
005		Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) - 10 сут.	1	240	Труба	1220	2	0.1	10	0.0785398		5254	-2757								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059611111	13944.000	0.024	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	19013.714	0.42	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	3089.729	0.06825	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	990.298	0.0225	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	3961.191	0.09	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	14995.936	0.33	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.031	0.000000676	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	282.942	0.006	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	6790.612	0.15	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.493333333	50355.002	0.42	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	8182.688	0.06825	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	2622.656	0.0225	2024
005		Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) - 10 сут.	1	240	Труба	1221	2	0.1	10	0.0785398	450	5254	-2757								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	10490.625	0.09	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	1.177777778	39714.511	0.33	2024

Актюбинская обл. Байганинский р, Сквжина СТ-74 (ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456) - 10 сут.	1	240	Труба	1222	2	0.1	10	0.0785398		5242	-2769								газ) (584)	0.000002444	0.082	0.000000676	2024	
																					0703					Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
																					1325					Формальдегид (Метаналь) (609)
																					2754					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
																					0301					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
																					0304					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
																					0328					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
																					0330					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
																					0337					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
																					005					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																									
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)																									
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																									
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																									
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																									
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																									
005		Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток	1	168	Труба	1224	2.5	0.1	10	0.0785398	450	5241	-2784									Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002444	0.082	0.000000676	
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-74 (ИСПЫТ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005	Фонтанная арматура	1	2160	Неорганизованный	6202	2						5263	-2791	3	4						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001067	0.036	1.6e-8	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010666667	359.679	0.00014	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257777778	8692.233	0.00336	2024
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166		0.001880212	2024
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001892		0.03047416	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00503		0.08105352	2024
005	Нефтегазосепаратор	1	2160	Неорганизованный	6203	2						5303	-2791	3	4						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01456		0.2346612	2024
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001877		0.00789679	2024
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003044		0.12802168	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0081		0.3407394	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0234		0.9851362	2024
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738		0.00218138	2024
005	Блок манифольд	1	2160	Неорганизованный	6204	2						5266	-2788	3	4						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197		0.03536	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185		0.0941788	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00921		0.272322	2024
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000738		0.00218138	2024
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001197		0.03536	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003185		0.0941788	2024
005	ПРС (Лубрикаторы марки "35 МПа")	1	2160	Неорганизованный	6205	2						5287	-2747	3	4						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00921		0.272322	2024

Приложение 2

Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месторождении Северная Трува СТ-74 на период испытания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен АО "СНПС-Актобемунайгаз" НИИ

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета

на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актюбинская обл.Байганинский р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра У_{мр} = 9.7 м/с (для лета 9.7, для зимы 8.0)

Средняя скорость ветра = 3.6 м/с

Температура летняя = 31.3 град.С

Температура зимняя = -12.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 1210	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5262.00	-2791.00			1.0	1.000	0	1.173333	
001101 1215	T	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0	5277.00	-2799.00			1.0	1.000	0	0.3754667	
001101 1217	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5271.00	-2734.00			1.0	1.000	0	0.5333334	
001101 1218	T	3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	5284.00	-2767.00			1.0	1.000	0	0.4518223	
001101 1219	T	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0	5302.00	-2779.00			1.0	1.000	0	0.1578667	
001101 1220	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5254.00	-2757.00			1.0	1.000	0	1.493333	
001101 1221	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5254.00	-2757.00			1.0	1.000	0	1.493333	
001101 1222	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5242.00	-2769.00			1.0	1.000	0	1.493333	
001101 1223	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5242.00	-2769.00			1.0	1.000	0	1.493333	
001101 1224	T	2.5	0.10	10.00	0.0785	450.0	5241.00	-2784.00			1.0	1.000	0	0.6826667	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]-----	[м/с]-----	[м]-----
1	001101 1210	1.173333	T	10.390867	6.06	66.4
2	001101 1215	0.375467	T	278.919067	0.50	5.3
3	001101 1217	0.533333	T	4.722829	6.06	66.4
4	001101 1218	0.451822	T	0.453882	20.72	174.4
5	001101 1219	0.157867	T	3.012739	0.51	25.3
6	001101 1220	1.493333	T	185.835815	0.65	14.8
7	001101 1221	1.493333	T	80.883949	1.65	24.7
8	001101 1222	1.493333	T	185.835815	0.65	14.8
9	001101 1223	1.493333	T	80.883949	1.65	24.7
10	001101 1224	0.682667	T	27.192358	1.53	27.3

Суммарный Мq=		9.347822 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		858.131348 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.92 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 14299 : Y-строка 1 Cтах= 0.047 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.047: 0.046: 0.043: 0.038:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 Cтах= 0.070 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.060: 0.067: 0.070: 0.068: 0.061: 0.052:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:  
Фоп: 127 : 131 : 136 : 143 : 150 : 159 : 169 : 179 : 190 : 200 : 209 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:  
Ки : 1222 : 1220 : 1220 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:  
Ки : 1220 : 1222 : 1222 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Cтах= 0.114 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.025: 0.032: 0.042: 0.055: 0.071: 0.089: 0.106: 0.114: 0.108: 0.092: 0.074:
Cс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 154 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Cтах= 0.208 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.029: 0.039: 0.052: 0.072: 0.102: 0.143: 0.186: 0.208: 0.191: 0.149: 0.107:  
Cс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.037: 0.042: 0.038: 0.030: 0.021:  
Фоп: 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 179 : 196 : 210 : 221 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.032: 0.042: 0.047: 0.043: 0.033: 0.024:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.032: 0.042: 0.047: 0.043: 0.033: 0.024:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Cтах= 0.397 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.033: 0.045: 0.063: 0.094: 0.148: 0.243: 0.341: 0.397: 0.354: 0.260: 0.159:
Cс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.049: 0.068: 0.079: 0.071: 0.052: 0.032:
~~~~~

```

Y=      804 : Y-строка   6   Стаж=   0.836 долей ПДК (x=   5057.0; напр.ветра=177)
-----
x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc: 0.035: 0.049: 0.073: 0.116: 0.205: 0.363: 0.596: 0.836: 0.641: 0.393: 0.245:
Cc: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.073: 0.119: 0.167: 0.128: 0.079: 0.045:
Фон: 101: 102: 105: 108: 113: 123: 141: 177: 215: 236: 246:
Uon: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 6.13: 3.97: 5.61: 9.70: 9.70:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.046: 0.074: 0.116: 0.165: 0.124: 0.078: 0.050:
Ки: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220:
Ви: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.046: 0.074: 0.116: 0.164: 0.124: 0.078: 0.050:
Ки: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:

```

Y = -1896 : Y-строка      Стах=    6.042 долей ПДК (x=    5057.0; напр.ветра=167)

---

x=13836 :11137: -8438: -5739: -3040:    -341:    2358:    5057:    7756:10455:13154:

---

Qc : 0.037: 0.052: 0.078: 0.129: 0.247: 0.453: 1.071: 6.042: 1.295: 0.494: 0.273:  
Cc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.049: 0.091: 0.214: 1.208: 0.259: 0.099: 0.055:  
Фоп: 93 :    93 :    94 :    95 :    96 :    99 :    107 :    167 :    251 :    260 :    264 :  
Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.37 : 2.78 : 9.70 : 2.25 : 7.49 : 9.70 :

---

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.029: 0.055: 0.089: 0.216: 1.290: 0.265: 0.097: 0.060:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Vi : 0.008: 0.011: 0.017: 0.029: 0.055: 0.089: 0.215: 1.245: 0.262: 0.097: 0.060:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

$y = -4595 : Y\text{-строка}$      $\Sigma x_{max} = 2.158 \text{ долей ПДК } (x = 5057.0; \text{напр.ветра} = 6)$

---

$x = 13836 : 11137 : 8438 : 5739 : 3040 : 341 : 2358 : 5057 : 7756 : 10455 : 13154 :$

---

$Cc : 0.036 : 0.051 : 0.077 : 0.126 : 0.236 : 0.431 : 0.888 : 2.158 : 1.029 : 0.468 : 0.263 :$   
 $Cs : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.025 : 0.047 : 0.086 : 0.178 : 0.432 : 0.206 : 0.094 : 0.053 :$   
Фон: 85 : 84 : 82 : 81 : 78 : 72 : 58 : 6 : 306 : 289 : 283 :  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.84 : 3.65 : 1.52 : 2.99 : 8.04 : 9.70 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.008 : 0.011 : 0.017 : 0.028 : 0.053 : 0.085 : 0.176 : 0.445 : 0.205 : 0.092 : 0.059 :  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 :  
Vi : 0.008 : 0.011 : 0.017 : 0.028 : 0.053 : 0.085 : 0.175 : 0.441 : 0.205 : 0.092 : 0.059 :  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1220 : 1222 :

```

y= -7294 : Y-строка   9   Стах=   0.606 долей ПДК (х=   5057.0; напр.ветра=   2)
-----
х= -13836 : -11137 : -8438 : -5739 : -3040 :   -341 :  2358 :  5057 :  7756 : 10455 : 13154 :
-----
Qc : 0.034 : 0.048 : 0.070 : 0.109 : 0.185 : 0.321 : 0.483 : 0.606 : 0.508 : 0.342 : 0.201 :
Cc : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.022 : 0.037 : 0.064 : 0.097 : 0.121 : 0.102 : 0.068 : 0.040 :
Фопт:  77 :   75 :   72 :   68 :   61 :   51 :   33 :    2 :  331 :  311 :  300 :
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 7.78 : 5.99 : 7.19 : 9.70 : 9.70 :
      :
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.024 : 0.041 : 0.068 : 0.095 : 0.118 : 0.100 : 0.071 : 0.045 :
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 :
Ки : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.024 : 0.041 : 0.067 : 0.095 : 0.117 : 0.100 : 0.071 : 0.045 :
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 :

```

у = -9993 : У-строка 10    Стах=    0.317 долей ПДК (х=    5057.0; напр.ветра=    2)  
-----  
х=13836:-11137:-8438:-5739:-3040:    -341:    2358:    5057:    7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.031: 0.042: 0.059: 0.086: 0.130: 0.200: 0.283: 0.317: 0.291: 0.212: 0.138:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.057: 0.063: 0.058: 0.042: 0.028:  
Фоп:    69:    66:    62:    57:    49:    38:    22:    2:    341:    324:    312:    :  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
:    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.045: 0.062: 0.067: 0.063: 0.047: 0.031:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.044: 0.062: 0.067: 0.063: 0.047: 0.031:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :

Y=-12692: Y-строка 11    Cmax=    0.165 долей ПДК (x=    5057.0; напр.ветра=    1)  
-----  
x=-13836 -11137 -8438 -5739 -3040:    -341:    2358:    5057:    7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.028: 0.036: 0.049: 0.066: 0.090: 0.120: 0.150: 0.165: 0.154: 0.125: 0.093:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.031: 0.025: 0.019:  
Фоп:    63:    59:    54:    48:    40:    29:    16:    1:    346:    332:    321:  
Uon: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:

: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.033: 0.037: 0.034: 0.028: 0.021:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.033: 0.037: 0.034: 0.028: 0.021:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
-----  
y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.024: 0.030: 0.039: 0.050: 0.063: 0.077: 0.089: 0.095: 0.091: 0.079: 0.065:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013:  
Фоп: 57 : 52 : 47 : 41 : 33 : 24 : 13 : 1 : 349 : 338 : 328 :  
Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.0418081 доли ПДКмр |  
| 1.2083616 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад            | Вклад в% | Сум. %    | Коеф.влияния |
|-------|-------------|------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|
| ----  | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)----                  | С(доли ПДК)----- | -----    | b=C/M --- |              |
| 1     | 001101 1220 | T    | 1.4933                      | 1.289946         | 21.4     | 21.4      | 0.863805294  |
| 2     | 001101 1222 | T    | 1.4933                      | 1.245045         | 20.6     | 42.0      | 0.833737075  |
| 3     | 001101 1221 | T    | 1.4933                      | 0.932050         | 15.4     | 57.4      | 0.624142170  |
| 4     | 001101 1223 | T    | 1.4933                      | 0.900716         | 14.9     | 72.3      | 0.603159368  |
| 5     | 001101 1210 | T    | 1.1733                      | 0.541077         | 9.0      | 81.2      | 0.461146772  |
| 6     | 001101 1215 | T    | 0.3755                      | 0.360665         | 6.0      | 87.2      | 0.960576653  |
| 7     | 001101 1224 | T    | 0.6827                      | 0.357981         | 5.9      | 93.1      | 0.524385929  |
| 8     | 001101 1217 | T    | 0.5333                      | 0.268171         | 4.4      | 97.6      | 0.502821863  |
| ----- |             |      |                             |                  |          |           |              |
|       |             |      | В сумме =                   | 5.895651         | 97.6     |           |              |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.146157         | 2.4      |           |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
\*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1-| 0.019 0.022 0.027 0.032 0.037 0.042 0.046 0.047 0.046 0.043 0.038 | - 1  
|  
2-| 0.022 0.027 0.033 0.041 0.051 0.060 0.067 0.070 0.068 0.061 0.052 | - 2  
|  
3-| 0.025 0.032 0.042 0.055 0.071 0.089 0.106 0.114 0.108 0.092 0.074 | - 3  
|  
4-| 0.029 0.039 0.052 0.072 0.102 0.143 0.186 0.208 0.191 0.149 0.107 | - 4  
|  
5-| 0.033 0.045 0.063 0.094 0.148 0.243 0.341 0.397 0.354 0.260 0.159 | - 5  
|  
6-| 0.035 0.049 0.073 0.116 0.205 0.363 0.596 0.836 0.641 0.393 0.225 | - 6  
|  
7-| 0.037 0.052 0.078 0.129 0.247 0.453 1.071 6.042 1.295 0.494 0.273 | - 7  
| ^  
8-| 0.036 0.051 0.077 0.126 0.236 0.431 0.888 2.158 1.029 0.468 0.263 | - 8  
|  
9-| 0.034 0.048 0.070 0.109 0.185 0.321 0.483 0.606 0.508 0.342 0.201 | - 9  
|  
10-| 0.031 0.042 0.059 0.086 0.130 0.200 0.283 0.317 0.291 0.212 0.138 | - 10  
|  
11-| 0.028 0.036 0.049 0.066 0.090 0.120 0.150 0.165 0.154 0.125 0.093 | - 11

```
|
12-| 0.024 0.030 0.039 0.050 0.063 0.077 0.089 0.095 0.091 0.079 0.065 | -12
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1       2       3       4       5       6       7       8       9      10     11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 6.0418081 долей ПДКмр  
= 1.2083616 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Акважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

```
y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:
x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:
Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.065: 0.082: 0.097: 0.105: 0.103: 0.091: 0.074: 0.058: 0.058: 0.057:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 68: 69: 69: 69: 70: 77: 86: 97: 110: 122: 134: 144: 152: 153: 153:
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220:
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222:
```

```
y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:
x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:
Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.072: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 154: 154: 154: 155: 155: 156: 156: 157: 157: 157: 165: 174: 174: 174: 175:
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:
```

```
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:
x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:
Qc : 0.091: 0.093: 0.138: 0.203: 0.271: 0.273: 0.277: 0.281: 0.285: 0.290: 0.297: 0.444: 0.605: 0.624: 0.621:
Cc : 0.018: 0.019: 0.028: 0.041: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.089: 0.121: 0.125: 0.124:
Фоп: 175: 175: 184: 196: 213: 214: 214: 215: 216: 216: 217: 231: 254: 286: 287:
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 8.61: 5.99: 5.80: 5.86:
Ви : 0.020: 0.021: 0.031: 0.046: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.088: 0.117: 0.121: 0.120:
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:
Ви : 0.020: 0.021: 0.031: 0.045: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.087: 0.117: 0.120: 0.120:
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:
```

```
y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:
x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:
Qc : 0.617: 0.618: 0.621: 0.625: 0.633: 0.663: 0.482: 0.319: 0.190: 0.115: 0.115: 0.112: 0.110: 0.108: 0.106:
Cc : 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.127: 0.133: 0.096: 0.064: 0.038: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп: 289: 290: 292: 293: 295: 328: 354: 10: 18: 24: 24: 24: 25: 25:
Уоп: 5.89: 5.89: 5.86: 5.79: 5.70: 5.43: 7.82: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:
```

Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.123: 0.128: 0.095: 0.067: 0.042: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1222: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:  
Ви : 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.128: 0.094: 0.067: 0.042: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1220: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
Qс : 0.104: 0.103: 0.088: 0.074: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.055: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cс : 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 26: 26: 34: 40: 46: 46: 46: 47: 47: 48: 48: 57: 66: 67:  
Uоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:  
Ви : 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:  
Ви : 0.023: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:

y= 804: -9223: -9101: -8977:  
x= -13836: -10307: -10338: -10353:  
Qс : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6630669 доли ПДКмр |  
| 0.1326134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.43 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |     |                           |          |             |        |             |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------------------|----------|-------------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс                    | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.            |             |     | ---- М-(Мг)-- С(доли ПДК) |          | ----- ----- |        | b=C/M ---   |  |  |
| 1                           | 001101 1222 | T   | 1.4933                    | 0.127985 | 19.3        | 19.3   | 0.085704550 |  |  |
| 2                           | 001101 1220 | T   | 1.4933                    | 0.127928 | 19.3        | 38.6   | 0.085666507 |  |  |
| 3                           | 001101 1223 | T   | 1.4933                    | 0.121548 | 18.3        | 56.9   | 0.081394136 |  |  |
| 4                           | 001101 1221 | T   | 1.4933                    | 0.121496 | 18.3        | 75.3   | 0.081359252 |  |  |
| 5                           | 001101 1210 | T   | 1.1733                    | 0.052127 | 7.9         | 83.1   | 0.044426177 |  |  |
| 6                           | 001101 1224 | T   | 0.6827                    | 0.044839 | 6.8         | 89.9   | 0.065681599 |  |  |
| 7                           | 001101 1215 | T   | 0.3755                    | 0.027110 | 4.1         | 94.0   | 0.072202988 |  |  |
| 8                           | 001101 1217 | T   | 0.5333                    | 0.023364 | 3.5         | 97.5   | 0.043807652 |  |  |
| В сумме =                   |             |     |                           | 0.646397 | 97.5        |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |                           | 0.016670 | 2.5         |        |             |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | H     | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf  F | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|--------|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.   |      | м     | м     | м/с    | м/с   | град    | м        | м  | м  | м  | гр.    |       |    | мг/с      |
| 001101 1210 T | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.1906667 |
| 001101 1215 T | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.0610133 |
| 001101 1217 T | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.0866667 |
| 001101 1218 T | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.0734211 |
| 001101 1219 T | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.0256533 |
| 001101 1220 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.2426667 |
| 001101 1221 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.2426667 |
| 001101 1222 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.2426667 |
| 001101 1223 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.2426667 |
| 001101 1224 T | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    |    | 1.0    | 1.000 | 0  | 0.1109333 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |             |                     | Их расчетные параметры |               |          |             |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|---------------|----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                   | Тип                    | Cm            | Um       | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----               | ----                   | [-долей ПДК]- | [-м/с]-  | ----[м]---- |
| 1                                         | 001101 1210 | 0.190667            | T                      | 0.844258      | 6.06     | 66.4        |
| 2                                         | 001101 1215 | 0.061013            | T                      | 22.662174     | 0.50     | 5.3         |
| 3                                         | 001101 1217 | 0.086667            | T                      | 0.383730      | 6.06     | 66.4        |
| 4                                         | 001101 1218 | 0.073421            | T                      | 0.036878      | 20.72    | 174.4       |
| 5                                         | 001101 1219 | 0.025653            | T                      | 0.244785      | 0.51     | 25.3        |
| 6                                         | 001101 1220 | 0.242667            | T                      | 15.099159     | 0.65     | 14.8        |
| 7                                         | 001101 1221 | 0.242667            | T                      | 6.571821      | 1.65     | 24.7        |
| 8                                         | 001101 1222 | 0.242667            | T                      | 15.099159     | 0.65     | 14.8        |
| 9                                         | 001101 1223 | 0.242667            | T                      | 6.571821      | 1.65     | 24.7        |
| 10                                        | 001101 1224 | 0.110933            | T                      | 2.209379      | 1.53     | 27.3        |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |               |          |             |
| Суммарный Mq=                             |             | 1.519021 г/с        |                        |               |          |             |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 69.723167 долей ПДК |                        |               |          |             |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |               |          |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                     |                        |               | 0.92 м/с |             |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |               |          |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
 размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

|                                                                                   |   |       |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                               | 1 | Стах= | 0.004 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |   |       |                                             |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| y= 11600 : Y-строка                                                               | 2 | Стах= | 0.006 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: |   |       |                                             |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| y= 8901 : Y-строка                                                                | 3 | Стах= | 0.009 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: |   |       |                                             |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| y= 6202 : Y-строка                                                                | 4 | Стах= | 0.017 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |                                             |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| -----                                                                             |   |       |                                             |

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.012: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.028: 0.032: 0.029: 0.021: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.029: 0.048: 0.068: 0.052: 0.032: 0.018:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.019: 0.027: 0.021: 0.013: 0.007:  
Фоп: 101: 102: 105: 108: 113: 123: 141: 177: 215: 236: 246:  
Uоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 6.13: 3.97: 5.61: 9.70: 9.70:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.491 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.037: 0.087: 0.491: 0.105: 0.040: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.035: 0.196: 0.042: 0.016: 0.009:  
Фоп: 93: 93: 94: 95: 96: 99: 107: 167: 251: 260: 264:  
Uоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 8.37: 2.78: 9.70: 2.25: 7.49: 9.70:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.018: 0.105: 0.022: 0.008: 0.005:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.101: 0.021: 0.008: 0.005:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.035: 0.072: 0.175: 0.084: 0.038: 0.021:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.014: 0.029: 0.070: 0.033: 0.015: 0.009:  
Фоп: 85: 84: 82: 81: 78: 72: 58: 6: 306: 289: 283:  
Uоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 8.84: 3.65: 1.52: 2.99: 8.04: 9.70:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.036: 0.017: 0.007: 0.005:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1222: 1222: 1220:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.036: 0.017: 0.007: 0.005:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1220: 1222:

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.026: 0.039: 0.049: 0.041: 0.028: 0.016:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.020: 0.016: 0.011: 0.007:

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.023: 0.026: 0.024: 0.017: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004:

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4908969 доли ПДКмр |  
| 0.1963588 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001101 1220 | T   | 0.2427                      | 0.104808 | 21.4     | 21.4   | 0.431901008   |
| 2    | 001101 1222 | T   | 0.2427                      | 0.101160 | 20.6     | 42.0   | 0.416866988   |
| 3    | 001101 1221 | T   | 0.2427                      | 0.075729 | 15.4     | 57.4   | 0.312069952   |
| 4    | 001101 1223 | T   | 0.2427                      | 0.073183 | 14.9     | 72.3   | 0.301578581   |
| 5    | 001101 1210 | T   | 0.1907                      | 0.043963 | 9.0      | 81.2   | 0.230572328   |
| 6    | 001101 1215 | T   | 0.0610                      | 0.029304 | 6.0      | 87.2   | 0.480289042   |
| 7    | 001101 1224 | T   | 0.1109                      | 0.029086 | 5.9      | 93.1   | 0.262193888   |
| 8    | 001101 1217 | T   | 0.0867                      | 0.021789 | 4.4      | 97.6   | 0.251410663   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.479022 | 97.6     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.011875 | 2.4      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004       | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006       | 0.008 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.012 |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008       | 0.012 | 0.020 | 0.028 | 0.032 | 0.029 | 0.021 |
| 6-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009       | 0.017 | 0.029 | 0.048 | 0.068 | 0.052 | 0.032 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010       | 0.020 | 0.037 | 0.087 | 0.491 | 0.105 | 0.040 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010       | 0.019 | 0.035 | 0.072 | 0.175 | 0.084 | 0.038 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009       | 0.015 | 0.026 | 0.039 | 0.049 | 0.041 | 0.028 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007       | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.026 | 0.024 | 0.017 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005       | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.010 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
|     | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4           | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.4908969 долей ПДКмр  
= 0.1963588 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79



Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0538742 доли ПДКмр |  
| 0.0215497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.43 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |  |  |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг) --- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М--- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                   | 001101 1222 | T   | 0.2427 | 0.010399 | 19.3     | 19.3   | 0.042852115  |  |  |
| 2                                                                   | 001101 1220 | T   | 0.2427 | 0.010394 | 19.3     | 38.6   | 0.042833094  |  |  |
| 3                                                                   | 001101 1223 | T   | 0.2427 | 0.009876 | 18.3     | 56.9   | 0.040696923  |  |  |

|  |   |             |   |  |                             |          |      |  |      |  |             |  |
|--|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|------|--|------|--|-------------|--|
|  | 4 | 001101 1221 | T |  | 0.2427                      | 0.009872 | 18.3 |  | 75.3 |  | 0.040679481 |  |
|  | 5 | 001101 1210 | T |  | 0.1907                      | 0.004235 | 7.9  |  | 83.1 |  | 0.022212988 |  |
|  | 6 | 001101 1224 | T |  | 0.1109                      | 0.003643 | 6.8  |  | 89.9 |  | 0.032840919 |  |
|  | 7 | 001101 1215 | T |  | 0.0610                      | 0.002203 | 4.1  |  | 94.0 |  | 0.036101546 |  |
|  | 8 | 001101 1217 | T |  | 0.0867                      | 0.001898 | 3.5  |  | 97.5 |  | 0.021903800 |  |
|  |   |             |   |  | В сумме =                   |          |      |  | 97.5 |  |             |  |
|  |   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = |          |      |  | 2.5  |  |             |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | H     | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   |      | м     | м     | м/с    | м3/с  | градС   | м        | м  | м  | м  | гр. |       |    | м         | кг/с   |
| 001101 1210 T | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0763889 |        |
| 001101 1215 T | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0244444 |        |
| 001101 1217 T | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0347222 |        |
| 001101 1218 T | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.3765186 |        |
| 001101 1219 T | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0102778 |        |
| 001101 1220 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0777778 |        |
| 001101 1221 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0777778 |        |
| 001101 1222 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0777778 |        |
| 001101 1223 T | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0777778 |        |
| 001101 1224 T | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0444444 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См                     | Um    | Xm   |  |
| п/п                                       | Объ.Пл Ист. | доли ПДК | м/с | м                      |       |      |  |
| 1                                         | 001101 1210 | 0.076389 | T   | 2.705955               | 6.06  | 33.2 |  |
| 2                                         | 001101 1215 | 0.024444 | T   | 72.635170              | 0.50  | 2.6  |  |
| 3                                         | 001101 1217 | 0.034722 | T   | 1.229903               | 6.06  | 33.2 |  |
| 4                                         | 001101 1218 | 0.376519 | T   | 1.512941               | 20.72 | 87.2 |  |
| 5                                         | 001101 1219 | 0.010278 | T   | 0.784567               | 0.51  | 12.7 |  |
| 6                                         | 001101 1220 | 0.077778 | T   | 38.715797              | 0.65  | 7.4  |  |
| 7                                         | 001101 1221 | 0.077778 | T   | 16.850824              | 1.65  | 12.3 |  |
| 8                                         | 001101 1222 | 0.077778 | T   | 38.715797              | 0.65  | 7.4  |  |
| 9                                         | 001101 1223 | 0.077778 | T   | 16.850824              | 1.65  | 12.3 |  |
| 10                                        | 001101 1224 | 0.044444 | T   | 7.081344               | 1.53  | 13.6 |  |
| Суммарный Мq=                             |             |          |     | 0.877907 г/с           |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 197.083145 долей ПДК   |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 1.06 м/с               |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |     |   |           |              |            |              |        |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-----|---|-----------|--------------|------------|--------------|--------|------|--|--|--|
|                                                                | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]         |        |      |  |  |  |
|                                                                | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |              |        |      |  |  |  |
|                                                                | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.] |        |      |  |  |  |
|                                                                | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]        |        |      |  |  |  |
|                                                                | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc           | [доли  | ПДК] |  |  |  |
|                                                                | Ки  | - | код       | источника    | для        | верхней      | строки | Ви   |  |  |  |
| -----                                                          |     |   |           |              |            |              |        |      |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |     |   |           |              |            |              |        |      |  |  |  |

|                                                                                   |   |       |       |               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|---------------|-------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                               | 1 | Cmax= | 0.001 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= 11600 : Y-строка                                                               | 2 | Cmax= | 0.001 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= 8901 : Y-строка                                                                | 3 | Cmax= | 0.002 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= 6202 : Y-строка                                                                | 4 | Cmax= | 0.004 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= 3503 : Y-строка                                                                | 5 | Cmax= | 0.008 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=178) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= 804 : Y-строка                                                                 | 6 | Cmax= | 0.025 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=177) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= -1896 : Y-строка                                                               | 7 | Cmax= | 0.357 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=166) |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.035: 0.357: 0.048: 0.011: 0.005: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.054: 0.007: 0.002: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 166 : 251 : 260 : 264 :                  |   |       |       |               |                         |
| Uоп: 5.19 : 5.22 : 5.19 : 5.22 : 5.22 : 9.70 : 9.70 : 5.73 : 5.17 : 9.70 : 5.22 : |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.007: 0.164: 0.022: 0.003: 0.003: |   |       |       |               |                         |
| Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Vi : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.037: 0.005: 0.002: :                             |   |       |       |               |                         |
| Kи : : : : : : : 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: :                            |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| y= -4595 : Y-строка                                                               | 8 | Cmax= | 0.111 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра= 7)  |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.027: 0.111: 0.033: 0.010: 0.004: |   |       |       |               |                         |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.017: 0.005: 0.002: 0.001: |   |       |       |               |                         |
| Фоп: 85 : 84 : 82 : 81 : 78 : 72 : 58 : 7 : 306 : 289 : 283 :                     |   |       |       |               |                         |
| Uоп: 5.19 : 5.22 : 5.19 : 5.22 : 5.22 : 9.70 : 9.70 : 5.19 : 9.70 : 9.70 : 5.22 : |   |       |       |               |                         |
| -----                                                                             |   |       |       |               |                         |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.058: 0.007: 0.003: 0.002: |   |       |       |               |                         |
| Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : |   |       |       |               |                         |

Ви : : : : : 0.001: 0.004: 0.010: 0.005: 0.002: :  
Ки : : : : : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : :

y=-7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 3)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.012: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y=-9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3572046 доли ПДКмр |  
| 0.0535807 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 5.73 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                    |             |     |        |          |          |        |             |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                                                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.  ---- М-(Мг) ---- С(доли ПДК) ---- ---- b=C/M  ---- |             |     |        |          |          |        |             |  |  |
| 1                                                                    | 001101 1218 | T   | 0.3765 | 0.164449 | 46.0     | 46.0   | 0.436761975 |  |  |
| 2                                                                    | 001101 1220 | T   | 0.0778 | 0.037073 | 10.4     | 56.4   | 0.476648182 |  |  |
| 3                                                                    | 001101 1222 | T   | 0.0778 | 0.034860 | 9.8      | 66.2   | 0.448195100 |  |  |
| 4                                                                    | 001101 1221 | T   | 0.0778 | 0.031578 | 8.8      | 75.0   | 0.405999482 |  |  |
| 5                                                                    | 001101 1223 | T   | 0.0778 | 0.029692 | 8.3      | 83.3   | 0.381748110 |  |  |
| 6                                                                    | 001101 1210 | T   | 0.0764 | 0.020764 | 5.8      | 89.1   | 0.271820009 |  |  |
| 7                                                                    | 001101 1224 | T   | 0.0444 | 0.014335 | 4.0      | 93.2   | 0.322541475 |  |  |
| 8                                                                    | 001101 1215 | T   | 0.0244 | 0.011801 | 3.3      | 96.5   | 0.482756913 |  |  |
| В сумме =                                                            |             |     |        |          | 0.344551 | 96.5   |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                          |             |     |        |          | 0.012654 | 3.5    |             |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актубинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11         |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----       |
| 1-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1        |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2        |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002  - 4 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3572046$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0535807$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5057.0$  м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = -1895.5$  м

При опасном направлении ветра : 166 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.73 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл. Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

|                                                                                                   |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------|
| y=                                                                                                | 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-3607:-1167:                                                                      | 1274: | 3714: | 6155: | 8595:11036:11150:11257: |
| x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841: |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
| Qc :                                                                                              | 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |       |       |       |                         |
| Cc :                                                                                              | 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |       |       |       |                         |
| y=                                                                                                | 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:                      |       |       |       |                         |
| x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727:1524:3774:3826:3941:4048:             |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
| Qc :                                                                                              | 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : |       |       |       |                         |
| Cc :                                                                                              | 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |       |       |       |                         |
| y=                                                                                                | 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:                        |       |       |       |                         |
| x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:     |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
| Qc :                                                                                              | 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.009 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : |       |       |       |                         |
| Cc :                                                                                              | 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : |       |       |       |                         |
| y=                                                                                                | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:                |       |       |       |                         |
| x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:           |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
| Qc :                                                                                              | 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.011 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : |       |       |       |                         |
| Cc :                                                                                              | 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |       |       |       |                         |
| y=                                                                                                | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:            |       |       |       |                         |
| x=-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  |                                                                                                                 |       |       |       |                         |
| Qc :                                                                                              | 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |       |       |       |                         |
| Cc :                                                                                              | 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |       |       |       |                         |

y= 804: -9223: -9101: -8977:  
-----  
x= -13836:-10307:-10338:-10353:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178273 доли ПДКмр |
| 0.0026741 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                                   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------------------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)                                   | С(доли ПДК) | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 001101 1218 | T    | 0.3765                                   | 0.004128    | 23.2     | 23.2   | 0.010963258  |
| 2    | 001101 1222 | T    | 0.0778                                   | 0.002885    | 16.2     | 39.3   | 0.037097648  |
| 3    | 001101 1220 | T    | 0.0778                                   | 0.002881    | 16.2     | 55.5   | 0.037040837  |
| 4    | 001101 1223 | T    | 0.0778                                   | 0.001844    | 10.3     | 65.8   | 0.023703553  |
| 5    | 001101 1221 | T    | 0.0778                                   | 0.001841    | 10.3     | 76.2   | 0.023667255  |
| 6    | 001101 1210 | T    | 0.0764                                   | 0.001638    | 9.2      | 85.4   | 0.021446154  |
| 7    | 001101 1224 | T    | 0.0444                                   | 0.001039    | 5.8      | 91.2   | 0.023388188  |
| 8    | 001101 1217 | T    | 0.0347                                   | 0.000726    | 4.1      | 95.3   | 0.020895559  |
|      |             |      | В сумме = 0.016982 95.3                  |             |          |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = 0.000845 4.7 |             |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип   | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | KP  | Ди        | Выброс |
|---------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   | ----- | м    | м     | м/с   | м3/с   | градС | м       | м        | м  | м  | гр. | ---   | --- | ---       | г/с    |
| 001101 1210 T |       | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1833333 |        |
| 001101 1215 T |       | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0586667 |        |
| 001101 1217 T |       | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0833333 |        |
| 001101 1218 T |       | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 3.131609  |        |
| 001101 1219 T |       | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0246667 |        |
| 001101 1220 T |       | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.3111111 |        |
| 001101 1221 T |       | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.3111111 |        |
| 001101 1222 T |       | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.3111111 |        |
| 001101 1223 T |       | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.3111111 |        |
| 001101 1224 T |       | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1066667 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |          | Их расчетные параметры |           |       |       |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|-----------|-------|-------|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип                    | Cm        | Um    | Xm    |
| -п/п-                                              | Объ.Пл Ист. | -----    | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-   | -[м]- |       |
| 1                                                  | 001101 1210 | 0.183333 | T                      | 0.649429  | 6.06  | 66.4  |
| 2                                                  | 001101 1215 | 0.058667 | T                      | 17.432442 | 0.50  | 5.3   |
| 3                                                  | 001101 1217 | 0.083333 | T                      | 0.295177  | 6.06  | 66.4  |
| 4                                                  | 001101 1218 | 3.131609 | T                      | 1.258355  | 20.72 | 174.4 |
| 5                                                  | 001101 1219 | 0.024667 | T                      | 0.188296  | 0.51  | 25.3  |
| 6                                                  | 001101 1220 | 0.311111 | T                      | 15.486319 | 0.65  | 14.8  |
| 7                                                  | 001101 1221 | 0.311111 | T                      | 6.740330  | 1.65  | 24.7  |
| 8                                                  | 001101 1222 | 0.311111 | T                      | 15.486319 | 0.65  | 14.8  |
| 9                                                  | 001101 1223 | 0.311111 | T                      | 6.740330  | 1.65  | 24.7  |
| 10                                                 | 001101 1224 | 0.106667 | T                      | 1.699522  | 1.53  | 27.3  |
| Суммарный Mq= 4.832720 г/с                         |             |          |                        |           |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 65.976517 долей ПДК  |             |          |                        |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.30 м/с |             |          |                        |           |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.3 м/с

###### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |
| -----                                                          |  |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |
| -----                                                          |  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.026: 0.036: 0.042: 0.037: 0.028: 0.018:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.021: 0.018: 0.014: 0.009:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.038: 0.076: 0.113: 0.084: 0.041: 0.024:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.038: 0.056: 0.042: 0.021: 0.012:  
Фоп: 101: 102: 105: 108: 113: 123: 141: 177: 215: 236: 246:  
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 7.75: 5.22: 5.18: 5.17: 7.26: 9.70:

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.031: 0.050: 0.035: 0.013: 0.007:  
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y=-1896 : Y-строка 7 Стах= 0.721 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=167)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.026: 0.051: 0.142: 0.721: 0.173: 0.059: 0.029:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.025: 0.071: 0.360: 0.087: 0.029: 0.014:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 167 : 251 : 260 : 264 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.41 : 5.19 : 9.70 : 5.22 : 5.22 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.017: 0.066: 0.258: 0.083: 0.025: 0.008:
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.016: 0.107: 0.019: 0.008: 0.005:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.278 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 7)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.047: 0.120: 0.278: 0.139: 0.054: 0.028:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.024: 0.060: 0.139: 0.070: 0.027: 0.014:  
Фоп: 85 : 84 : 82 : 81 : 78 : 72 : 58 : 7 : 306 : 289 : 283 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.69 : 5.19 : 5.19 : 5.26 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.016: 0.054: 0.137: 0.065: 0.023: 0.008:  
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.028: 0.015: 0.007: 0.005:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.078 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.033: 0.056: 0.078: 0.061: 0.036: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.028: 0.039: 0.031: 0.018: 0.011:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 51 : 33 : 3 : 331 : 311 : 300 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 5.74 : 5.22 : 5.32 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.022: 0.033: 0.025: 0.009: 0.006:
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.033: 0.031: 0.023: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008:  
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7206452 доли ПДКмр |
| 0.3603226 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад            | Вклад в% | Сум. %     | Коеф.влияния |
|------|-------------|------|------------|------------------|----------|------------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)---- | С[доли ПДК]----- | -----    | b=C/M ---- | ----         |
| 1    | 001101 1218 | T    | 3.1316     | 0.257850         | 35.8     | 35.8       | 0.082337849  |
| 2    | 001101 1220 | T    | 0.3111     | 0.107496         | 14.9     | 50.7       | 0.345521450  |
| 3    | 001101 1222 | T    | 0.3111     | 0.103754         | 14.4     | 65.1       | 0.333494216  |
| 4    | 001101 1221 | T    | 0.3111     | 0.077671         | 10.8     | 75.9       | 0.249656409  |



|       |                             |             |   |  |        |           |          |      |  |      |  |             |  |
|-------|-----------------------------|-------------|---|--|--------|-----------|----------|------|--|------|--|-------------|--|
|       | 5                           | 001101 1223 | T |  | 0.3111 | 0.075060  |          | 10.4 |  | 86.3 |  | 0.241263330 |  |
|       | 6                           | 001101 1210 | T |  | 0.1833 | 0.033817  |          | 4.7  |  | 91.0 |  | 0.184458539 |  |
|       | 7                           | 001101 1215 | T |  | 0.0587 | 0.022542  |          | 3.1  |  | 94.1 |  | 0.384230793 |  |
|       | 8                           | 001101 1224 | T |  | 0.1067 | 0.022374  |          | 3.1  |  | 97.2 |  | 0.209755808 |  |
| ----- |                             |             |   |  |        |           |          |      |  |      |  |             |  |
|       |                             |             |   |  |        | В сумме = | 0.700562 | 97.2 |  |      |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |             |   |  |        | 0.020083  |          | 2.8  |  |      |  |             |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                          |                   |      |                     |
|------------------------------------------|-------------------|------|---------------------|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |      |                     |
|                                          | Координаты центра | : X= | -341 м; Y= -546     |
|                                          | Длина и ширина    | : L= | 26990 м; B= 29689 м |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 2699 м              |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| *-- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1-                                            | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -     | 1 |    |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 2-                                            | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - | 2  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 3-                                            | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - | 3  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 4-                                            | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | - | 4  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 5-                                            | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.036 | 0.042 | 0.037 | 0.028 | 0.018 | - | 5  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 6-                                            | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.022 | 0.038 | 0.076 | 0.113 | 0.084 | 0.041 | 0.024 | - | 6  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 7-                                            | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.026 | 0.051 | 0.142 | 0.721 | 0.173 | 0.059 | 0.029 | - | 7  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |   |    |
| 8-                                            | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.047 | 0.120 | 0.278 | 0.139 | 0.054 | 0.028 | - | 8  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 9-                                            | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.033 | 0.056 | 0.078 | 0.061 | 0.036 | 0.022 | - | 9  |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 10-                                           | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.030 | 0.033 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | - | 10 |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 11-                                           | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | - | 11 |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 12-                                           | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - | 12 |
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| -- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7206452 долей ПДКмр  
 = 0.3603226 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м  
 При опасном направлении ветра : 167 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

|                         |                                           |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|--|
| Расшифровка_обозначений |                                           |  |  |
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл.Ист.    | м   | м    | м     | м/с    | м3/с  | градС   | м        | м    | м    | м  | гр. | г/с   |    |           | г/с    |
| 001101 1211 Т  | 4.0 | 0.10 | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2795.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004400 |        |
| 001101 1212 Т  | 4.0 | 0.10 | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2800.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004400 |        |
| 001101 1213 Т  | 4.0 | 0.10 | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2804.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004400 |        |
| 001101 1214 Т  | 4.0 | 0.10 | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2810.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004400 |        |
| 001101 1216 Т  | 3.0 | 0.10 | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5262.00 | -2804.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000098 |        |
| 001101 1218 Т  | 3.9 | 1.1  | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |      |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0026672 |        |
| 001101 6202 П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5263.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 |    | 0.1 | 0.100 | 0  | 0.0001166 |        |
| 001101 6203 П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5303.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 |    | 0.1 | 0.100 | 0  | 0.0001877 |        |
| 001101 6204 П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5266.00 | -2788.00 | 3.00 | 4.00 |    | 0.1 | 0.100 | 0  | 0.0000738 |        |
| 001101 6205 П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5287.00 | -2747.00 | 3.00 | 4.00 |    | 0.1 | 0.100 | 0  | 0.0000738 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |              |         |       |      |                        |             |            |      |              |         |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|--------------|---------|-------|------|------------------------|-------------|------------|------|--------------|---------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |              |         |       |      |                        |             |            |      |              |         |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      |              |         |       |      | Их расчетные параметры |             |            |      |              |         |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M          | Тип  | См           | Um      | Xm    |      | Номер                  | Код         | M          | Тип  | См           | Um      | Xm    |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл.Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----  | ---- | -п/п-                  | Объ.Пл.Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----  | ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 001101 1211 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      | 1                      | 001101 1211 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 001101 1212 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      | 2                      | 001101 1212 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      |
| 3                                                                                                                                                                           | 001101 1213 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      | 3                      | 001101 1213 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      |
| 4                                                                                                                                                                           | 001101 1214 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      | 4                      | 001101 1214 | 0.000440   | Т    | 0.389788     | 0.50    | 22.8  |      |
| 5                                                                                                                                                                           | 001101 1216 | 0.00000977 | Т    | 0.016935     | 0.50    | 17.1  |      | 5                      | 001101 1216 | 0.00000977 | Т    | 0.016935     | 0.50    | 17.1  |      |
| 6                                                                                                                                                                           | 001101 1218 | 0.002667   | Т    | 0.066985     | 20.72   | 174.4 |      | 6                      | 001101 1218 | 0.002667   | Т    | 0.066985     | 20.72   | 174.4 |      |
| 7                                                                                                                                                                           | 001101 6202 | 0.000117   | П1   | 0.520568     | 0.50    | 11.4  |      | 7                      | 001101 6202 | 0.000117   | П1   | 0.520568     | 0.50    | 11.4  |      |
| 8                                                                                                                                                                           | 001101 6203 | 0.000188   | П1   | 0.837999     | 0.50    | 11.4  |      | 8                      | 001101 6203 | 0.000188   | П1   | 0.837999     | 0.50    | 11.4  |      |
| 9                                                                                                                                                                           | 001101 6204 | 0.000074   | П1   | 0.329485     | 0.50    | 11.4  |      | 9                      | 001101 6204 | 0.000074   | П1   | 0.329485     | 0.50    | 11.4  |      |
| 10                                                                                                                                                                          | 001101 6205 | 0.000074   | П1   | 0.329485     | 0.50    | 11.4  |      | 10                     | 001101 6205 | 0.000074   | П1   | 0.329485     | 0.50    | 11.4  |      |
| Суммарный Мq= 0.004889 г/с                                                                                                                                                  |             |            |      |              |         |       |      |                        |             |            |      |              |         |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 3.660609 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |              |         |       |      |                        |             |            |      |              |         |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с                                                                                                                          |             |            |      |              |         |       |      |                        |             |            |      |              |         |       |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра Х= -341, Y= -546  
размеры: длина(по Х)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=178)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=177)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=167)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.047: 0.009: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 7)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.008: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 3)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466568 долей ПДКмр |  
| 0.0003733 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |          |          |        |               |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| 1                           | 001101 1218 | T   | 0.002667   | 0.013726 | 29.4     | 29.4   | 5.1461153     |  |  |
| 2                           | 001101 1211 | T   | 0.00044000 | 0.006034 | 12.9     | 42.4   | 13.7129021    |  |  |
| 3                           | 001101 1212 | T   | 0.00044000 | 0.005959 | 12.8     | 55.1   | 13.5436716    |  |  |
| 4                           | 001101 1213 | T   | 0.00044000 | 0.005900 | 12.6     | 67.8   | 13.4094372    |  |  |
| 5                           | 001101 1214 | T   | 0.00044000 | 0.005812 | 12.5     | 80.2   | 13.2100353    |  |  |
| 6                           | 001101 6203 | P1  | 0.00018770 | 0.003530 | 7.6      | 87.8   | 18.8058300    |  |  |
| 7                           | 001101 6202 | P1  | 0.00011660 | 0.002431 | 5.2      | 93.0   | 20.8492222    |  |  |
| 8                           | 001101 6205 | P1  | 0.00007380 | 0.001554 | 3.3      | 96.3   | 21.0551567    |  |  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.044946 | 96.3     |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001711 | 3.7      |        |               |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |    |          |            |
|------------------------------------------|----|----------|------------|
| Координаты центра                        | X= | -341 м;  | Y= -546    |
| Длина и ширина                           | L= | 26990 м; | B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 2699 м   |            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                           | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |
|-----------------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                        | . | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 1  |
| 2-                                                        | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-                                                        | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-                                                        | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-                                                        | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-                                                        | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.002 | - 6  |
| 7-                                                        | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.047 | 0.009 | 0.003 | - 7  |
| 8-                                                        | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.016 | 0.008 | 0.003 | - 8  |
| 9-                                                        | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
| 10-                                                       | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 10 |
| 11-                                                       | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 11 |
| 12-                                                       | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                           | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0466568 долей ПДКмр  
= 0.0003733 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 804: -9223: -9101: -8977:                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -13836: -10307: -10338: -10353:                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047252 доли ПДКмр |  
| 0.0000378 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.19 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |             |          |        |             |       |      |
|-------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|-------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |       |      |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)---  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----       | b=C/M | ---- |
| 1                 | 001101 1218 | T    | 0.002667   | 0.001948    | 41.2     | 41.2   | 0.730203509 |       |      |
| 2                 | 001101 1214 | T    | 0.00044000 | 0.000437    | 9.2      | 50.5   | 0.993027627 |       |      |
| 3                 | 001101 1213 | T    | 0.00044000 | 0.000437    | 9.2      | 59.7   | 0.992351353 |       |      |

|                             |                                                                    |  |  |          |      |  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|----------|------|--|
| 4                           | 001101 1212   Т   0.00044000   0.000436   9.2   68.9   0.991868675 |  |  |          |      |  |
| 5                           | 001101 1211   Т   0.00044000   0.000436   9.2   78.2   0.991230130 |  |  |          |      |  |
| 6                           | 001101 6203   П1   0.00018770   0.000424   9.0   87.2   2.2611828  |  |  |          |      |  |
| 7                           | 001101 6202   П1   0.00011660   0.000263   5.6   92.7   2.2523730  |  |  |          |      |  |
| 8                           | 001101 6204   П1   0.00007380   0.000166   3.5   96.2   2.2521305  |  |  |          |      |  |
| -----                       |                                                                    |  |  |          |      |  |
| В сумме =                   |                                                                    |  |  | 0.004547 | 96.2 |  |
| Суммарный вклад остальных = |                                                                    |  |  | 0.000178 | 3.8  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | H     | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   |      | м     | м     | м/с    | м3/с  | градС   | м        | м  | м  | м  | гр. |       |    | м         | г/с    |
| 001101 1210 Т | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.9472222 |        |
| 001101 1215 Т | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3031111 |        |
| 001101 1217 Т | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.4305556 |        |
| 001101 1218 Т | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 3.765186  |        |
| 001101 1219 Т | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1274444 |        |
| 001101 1220 Т | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.177778  |        |
| 001101 1221 Т | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.177778  |        |
| 001101 1222 Т | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.177778  |        |
| 001101 1223 Т | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.177778  |        |
| 001101 1224 Т | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.5511111 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |                 |          |          | Их расчетные параметры |       |    |  |
|-------------------------------------------|-----------------|----------|----------|------------------------|-------|----|--|
| Номер                                     | Код             | М        | Тип      | См                     | Um    | Хm |  |
| п/п                                       | Объ.Пл Ист.     | Д        | Доли ПДК | м/с                    | м     | м  |  |
| 1                                         | 001101 1210   Т | 0.947222 | 0.335538 | 6.06                   | 66.4  |    |  |
| 2                                         | 001101 1215   Т | 0.303111 | 9.006762 | 0.50                   | 5.3   |    |  |
| 3                                         | 001101 1217   Т | 0.430556 | 0.152508 | 6.06                   | 66.4  |    |  |
| 4                                         | 001101 1218   Т | 3.765186 | 0.151294 | 20.72                  | 174.4 |    |  |
| 5                                         | 001101 1219   Т | 0.127444 | 0.097286 | 0.51                   | 25.3  |    |  |
| 6                                         | 001101 1220   Т | 1.177778 | 5.862678 | 0.65                   | 14.8  |    |  |
| 7                                         | 001101 1221   Т | 1.177778 | 2.551696 | 1.65                   | 24.7  |    |  |
| 8                                         | 001101 1222   Т | 1.177778 | 5.862678 | 0.65                   | 14.8  |    |  |
| 9                                         | 001101 1223   Т | 1.177778 | 2.551696 | 1.65                   | 24.7  |    |  |
| 10                                        | 001101 1224   Т | 0.551111 | 0.878087 | 1.53                   | 27.3  |    |  |
| Суммарный Мq=                             |                 |          |          | 10.835741 г/с          |       |    |  |
| Сумма См по всем источникам =             |                 |          |          | 27.450222 долей ПДК    |       |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                 |          |          | 1.02 м/с               |       |    |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |     |   |           |              |                     |         |        |    |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----|---|-----------|--------------|---------------------|---------|--------|----|--|
|                                                                 | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли ПДК]          |         |        |    |  |
|                                                                 | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб]          |         |        |    |  |
|                                                                 | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра [ угл. град.] |         |        |    |  |
|                                                                 | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра [ м/с ]       |         |        |    |  |
|                                                                 | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в Qc [доли ПДК]     |         |        |    |  |
|                                                                 | Ки  | - | код       | источника    | для                 | верхней | строки | Ви |  |
| -----                                                           |     |   |           |              |                     |         |        |    |  |
| -Если в строке Smax=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |     |   |           |              |                     |         |        |    |  |

|                                                                                          |   |                                                                |       |               |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|-------|---------------|-------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                                      | 1 | Smax=                                                          | 0.002 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= 11600 : Y-строка                                                                      | 2 | Smax=                                                          | 0.003 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= 8901 : Y-строка                                                                       | 3 | Smax=                                                          | 0.004 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= 6202 : Y-строка                                                                       | 4 | Smax=                                                          | 0.007 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=179) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.037: 0.034: 0.027: 0.020:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= 3503 : Y-строка                                                                       | 5 | Smax=                                                          | 0.014 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=178) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.042: 0.059: 0.069: 0.061: 0.045: 0.028:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= 804 : Y-строка                                                                        | 6 | Smax=                                                          | 0.031 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=177) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.022: 0.031: 0.024: 0.014: 0.008:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.063: 0.110: 0.157: 0.120: 0.068: 0.040:        |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= -1896 : Y-строка                                                                      | 7 | Smax=                                                          | 0.220 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра=167) |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.039: 0.220: 0.047: 0.018: 0.010:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.043: 0.079: 0.195: 1.099: 0.233: 0.088: 0.048:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 167 : 251 : 260 : 264 :                         |   |                                                                |       |               |                         |
| Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.36 : 5.17 : 9.70 : 5.21 : 7.54 : 9.70 :               |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Ви :                                                                                     | : | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.041: 0.010: 0.003: 0.002: |       |               |                         |
| Ки :                                                                                     | : | 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1218 : 1218 : 1218 : 1222 : 1220 : |       |               |                         |
| Ви :                                                                                     | : | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.039: 0.007: 0.003: 0.002: |       |               |                         |
| Ки :                                                                                     | : | 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| y= -4595 : Y-строка                                                                      | 8 | Smax=                                                          | 0.075 | долей ПДК (x= | 5057.0; напр.ветра= 6)  |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:             |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.033: 0.075: 0.038: 0.016: 0.009:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.041: 0.075: 0.166: 0.374: 0.190: 0.082: 0.046:        |   |                                                                |       |               |                         |
| Фоп: 85 : 84 : 82 : 81 : 78 : 72 : 58 : 6 : 306 : 289 : 283 :                            |   |                                                                |       |               |                         |
| Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.79 : 5.17 : 5.18 : 5.17 : 8.02 : 9.70 :               |   |                                                                |       |               |                         |
| -----                                                                                    |   |                                                                |       |               |                         |
| Ви :                                                                                     | : | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.008: 0.003: 0.002: |       |               |                         |
| Ки :                                                                                     | : | 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1218 : 1218 : 1218 : 1222 : 1220 : |       |               |                         |



|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |

|    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 5  |  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.006 |  | -5  |
| 6  |  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.022 | 0.031 | 0.024 | 0.014 | 0.008 |  | -6  |
| 7  |  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.016 | 0.039 | 0.220 | 0.047 | 0.018 | 0.010 |  | -7  |
| 8  |  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.033 | 0.075 | 0.038 | 0.016 | 0.009 |  | -8  |
| 9  |  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.022 | 0.018 | 0.012 | 0.007 |  | -9  |
| 10 |  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |  | -10 |
| 11 |  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |  | -11 |
| 12 |  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | -12 |
|    |  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |  |     |
|    |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2198487 долей ПДКмр  
= 1.0992435 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |     |   |           |              |                       |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|-----------------------|--|--|--|--|
|                         | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли ПДК]            |  |  |  |  |
|                         | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб]            |  |  |  |  |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра [угл. град.]    |  |  |  |  |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра [м/с]           |  |  |  |  |
|                         | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в Qc [доли ПДК]       |  |  |  |  |
|                         | Ки  | - | код       | источника    | для верхней строки Ви |  |  |  |  |

|    |                                                                                                            |       |       |       |                         |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------|--|
| y= | 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167:                                                           | 1274: | 3714: | 6155: | 8595:11036:11150:11257: |  |
| x= | -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:            |       |       |       |                         |  |
| Qc | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |       |       |       |                         |  |
| Cc | : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: |       |       |       |                         |  |
| y= | 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:                 |       |       |       |                         |  |
| x= | -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727:1524:3774:3826:3941:4048:                        |       |       |       |                         |  |
| Qc | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |       |       |       |                         |  |
| Cc | : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: |       |       |       |                         |  |
| y= | 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:                   |       |       |       |                         |  |
| x= | -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                |       |       |       |                         |  |
| Qc | : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.016: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: |       |       |       |                         |  |
| Cc | : 0.017: 0.017: 0.025: 0.036: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.078: 0.112: 0.116: 0.115: |       |       |       |                         |  |
| y= | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:           |       |       |       |                         |  |
| x= | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                      |       |       |       |                         |  |
| Qc | : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: |       |       |       |                         |  |
| Cc | : 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.125: 0.085: 0.055: 0.034: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: |       |       |       |                         |  |
| y= | 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:       |       |       |       |                         |  |
| x= | -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:             |       |       |       |                         |  |
| Qc | : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |       |       |       |                         |  |
| Cc | : 0.019: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: |       |       |       |                         |  |

y= 804: -9223: -9101: -8977:  
-----  
x= -13836:-10307:-10338:-10353:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0249119 доли ПДКмр |
| 0.1245594 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.37 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                                   | Вклад            | Вклад в% | Сум. %    | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М(Мг)----                                | С(доли ПДК)----- | -----    | b=C/M --- |              |
| 1    | 001101 1218 | T    | 3.7652                                   | 0.004301         | 17.3     | 17.3      | 0.001142362  |
| 2    | 001101 1222 | T    | 1.1778                                   | 0.004044         | 16.2     | 33.5      | 0.003433593  |
| 3    | 001101 1220 | T    | 1.1778                                   | 0.004042         | 16.2     | 49.7      | 0.003432072  |
| 4    | 001101 1223 | T    | 1.1778                                   | 0.003830         | 15.4     | 65.1      | 0.003251704  |
| 5    | 001101 1221 | T    | 1.1778                                   | 0.003824         | 15.3     | 80.4      | 0.003246724  |
| 6    | 001101 1210 | T    | 0.9472                                   | 0.001676         | 6.7      | 87.2      | 0.001768995  |
| 7    | 001101 1224 | T    | 0.5511                                   | 0.001452         | 5.8      | 93.0      | 0.002635516  |
| 8    | 001101 1215 | T    | 0.3031                                   | 0.000867         | 3.5      | 96.5      | 0.002858769  |
|      |             |      | В сумме = 0.024036 96.5                  |                  |          |           |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = 0.000876 3.5 |                  |          |           |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип   | Н   | D   | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   | ----- | М   | М   | М/с   | М3/с  | градС | М       | М        | М  | М  | гр. |       |    |           | г/с    |
| 001101 1218 T |       | 3.9 | 1.1 | 20.00 | 20.76 | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0941296 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |          | Их расчетные параметры |          |          |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------|----------|-------|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип                    | Cm       | Um       | Xm    |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | -----    | М                      | -----    | доли ПДК | М/с   |
| 1                                                            | 001101 1218 | 0.094130 | T                      | 0.000378 | 20.72    | 174.4 |
| Суммарный Mq= 0.094130 г/с                                   |             |          |                        |          |          |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.000378 долей ПДК             |             |          |                        |          |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 20.72 м/с          |             |          |                        |          |          |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |          |                        |          |          |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 20.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | W0   | V1     | T    | X1      | Y1       | X2   | Y2   | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|----------|------|------|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | М   | М    | М    | М/с    | град | М       | М        | М    | М    | гр. | г/с   |       |           |           |
| 001101 1211 | Т   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 5231.00 | -2795.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5310000 |           |
| 001101 1212 | Т   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 5231.00 | -2800.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5310000 |           |
| 001101 1213 | Т   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 5231.00 | -2804.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5310000 |           |
| 001101 1214 | Т   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 5231.00 | -2810.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5310000 |           |
| 001101 6202 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 5263.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0018920 |
| 001101 6203 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 5303.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0030440 |
| 001101 6204 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 5266.00 | -2788.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0011970 |
| 001101 6205 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 5287.00 | -2747.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0011970 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |               |          |              |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|--------------|----------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |               |          |              |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |               |          |              |          |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код           | M        | Тип          | См       | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист.   |          | -[доли ПДК]- | -[м/с]-  | -[м]- |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | [001101 1211] | 0.531000 | Т            | 0.075265 | 0.50  | 22.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | [001101 1212] | 0.531000 | Т            | 0.075265 | 0.50  | 22.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | [001101 1213] | 0.531000 | Т            | 0.075265 | 0.50  | 22.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | [001101 1214] | 0.531000 | Т            | 0.075265 | 0.50  | 22.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | [001101 6202] | 0.001892 | П1           | 0.001352 | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | [001101 6203] | 0.003044 | П1           | 0.002174 | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | [001101 6204] | 0.001197 | П1           | 0.000855 | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | [001101 6205] | 0.001197 | П1           | 0.000855 | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 2.131330 г/с                                                                                                                                                  |               |          |              |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.306294 долей ПДК                                                                                                                            |               |          |              |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |               |          |              |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |     |   |                                      |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-----|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                | Qc  | - | суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Cc  | - | суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Фоп | - | опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Uоп | - | опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Ки  | - | код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |     |   |                                      |  |  |  |  |  |  |

|                                                                            |   |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                        | 1 | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: |   |                                                   |
| y= 11600 : Y-строка                                                        | 2 | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: |   |                                                   |
| y= 8901 : Y-строка                                                         | 3 | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: |   |                                                   |
| y= 6202 : Y-строка                                                         | 4 | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: |   |                                                   |
| y= 3503 : Y-строка                                                         | 5 | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.006: |   |                                                   |
| y= 804 : Y-строка                                                          | 6 | Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177) |
| x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:   |   |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: |   |                                                   |
| Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.026: 0.019: 0.007: |   |                                                   |
| y= -1896 : Y-строка                                                        | 7 | Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=169) |

y=-15391 : Y-строка 12    Cmax=    0.000 долей ПДК (x=    5057.0; напр.ветра=    1)  
 -----  
 x=-13836 : -1137: -8438: -5739: -3040:    -341:    2358:    5057:    7756: 10455: 13154:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов

| № п/п                       | Код     | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад %  | Сум. % | Коеф. влияния      |
|-----------------------------|---------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| №                           | Объ. Пл | Ист. | М-м    | С-с      | доли ПДК | Б-с    | М-м                |
| 1                           | 001101  | 1211 | T      | 0.5310   | 0.001241 | 25.2   | 25.2   0.002337008 |
| 2                           | 001101  | 1212 | T      | 0.5310   | 0.001230 | 25.0   | 50.2   0.002316368 |
| 3                           | 001101  | 1213 | T      | 0.5310   | 0.001221 | 24.8   | 75.0   0.002299865 |
| 4                           | 001101  | 1214 | T      | 0.5310   | 0.001208 | 24.6   | 99.6   0.002275139 |
| В сумме =                   |         |      |        | 0.004900 | 99.6     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |        | 0.000021 | 0.4      |        |                    |

[illegible]

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

| Вклады, источников          |               |     |                      |          |           |        |               |
|-----------------------------|---------------|-----|----------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Номер                       | Код           | Тип | Выброс               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---                         | Объ. Пл. Ист. | --- | М- (Mq) - С-Доли ПДК | ---      | ---       | b=C/M  | ---           |
| 1                           | 001101 1214   | T   | 0.5310               | 0.000101 | 25.0      | 25.0   | 0.000189919   |
| 2                           | 001101 1213   | T   | 0.5310               | 0.000101 | 24.9      | 49.9   | 0.000189633   |
| 3                           | 001101 1212   | T   | 0.5310               | 0.000101 | 24.9      | 74.8   | 0.000189440   |
| 4                           | 001101 1211   | T   | 0.5310               | 0.000100 | 24.9      | 99.7   | 0.000189197   |
| В сумме =                   |               |     |                      |          | 99.7      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |                      |          | 0.000001  | 0.3    |               |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1      | Y1       | X2   | Y2   | Alf | F     | KP  | Ди        | Выброс |
|----------------|------|-----|------|------|--------|--------|---------|----------|------|------|-----|-------|-----|-----------|--------|
| Объ.Пл         | Ист. | М   | М    | М    | М      | град/с | М       | М        | М    | М    | гр. | М     | М   | М         | М/с    |
| 001101 1211 T  |      | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0    | 5231.00 | -2795.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 1.964000  |        |
| 001101 1212 T  |      | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0    | 5231.00 | -2800.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 1.964000  |        |
| 001101 1213 T  |      | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0    | 5231.00 | -2804.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 1.964000  |        |
| 001101 1214 T  |      | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0    | 5231.00 | -2810.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 1.964000  |        |
| 001101 6202 П1 |      | 2.0 |      |      |        | 0.0    | 5263.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0.1 | 1.000 | 0.0 | 0.0050300 |        |
| 001101 6203 П1 |      | 2.0 |      |      |        | 0.0    | 5303.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0.1 | 1.000 | 0.0 | 0.0081000 |        |
| 001101 6204 П1 |      | 2.0 |      |      |        | 0.0    | 5266.00 | -2788.00 | 3.00 | 4.00 | 0.1 | 1.000 | 0.0 | 0.0031850 |        |
| 001101 6205 П1 |      | 2.0 |      |      |        | 0.0    | 5287.00 | -2747.00 | 3.00 | 4.00 | 0.1 | 1.000 | 0.0 | 0.0031850 |        |

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Источники                                 |        |      |                    | Их расчетные параметры |             |           |      |
|-------------------------------------------|--------|------|--------------------|------------------------|-------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код    | Ист. | M                  | Тип                    | Cm          | Um        | Xm   |
| -n/п   -Объ.Пл   Ист.                     |        |      | -----              | -[доли ПДК] -          | ---[m/c]--- | ---[m]--- |      |
| 1                                         | 001101 | 1211 | 0.196400           | T                      | 0.046397    | 0.50      | 22.8 |
| 2                                         | 001101 | 1212 | 0.196400           | T                      | 0.046397    | 0.50      | 22.8 |
| 3                                         | 001101 | 1213 | 0.196400           | T                      | 0.046397    | 0.50      | 22.8 |
| 4                                         | 001101 | 1214 | 0.196400           | T                      | 0.046397    | 0.50      | 22.8 |
| 5                                         | 001101 | 6202 | 0.005030           | P1                     | 0.005988    | 0.50      | 11.4 |
| 6                                         | 001101 | 6203 | 0.008100           | P1                     | 0.009643    | 0.50      | 11.4 |
| 7                                         | 001101 | 6204 | 0.003185           | P1                     | 0.003792    | 0.50      | 11.4 |
| 8                                         | 001101 | 6205 | 0.003185           | P1                     | 0.003792    | 0.50      | 11.4 |
| -----                                     |        |      |                    |                        |             |           |      |
| Суммарный Mq=                             |        |      | 0.805100 r/c       |                        |             |           |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |      | 0.208802 долей ПДК |                        |             |           |      |
| -----                                     |        |      |                    |                        |             |           |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |                    |                        |             | 0.50 м/с  |      |
| -----                                     |        |      |                    |                        |             |           |      |



## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |   |                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc                                                             | - | суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc                                                             | - | суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп                                                            | - | опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп                                                            | - | опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви                                                             | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки                                                             | - | код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |                                      |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                   |   |       |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                               | 1 | Cmax= | 0.000                                       |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |   |       |                                             |
| y= 11600 : Y-строка                                                               | 2 | Cmax= | 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |   |       |                                             |
| y= 8901 : Y-строка                                                                | 3 | Cmax= | 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |   |       |                                             |
| y= 6202 : Y-строка                                                                | 4 | Cmax= | 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |   |       |                                             |
| y= 3503 : Y-строка                                                                | 5 | Cmax= | 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178) |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: |   |       |                                             |
| y= 804 : Y-строка                                                                 | 6 | Cmax= | 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177) |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |   |       |                                             |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |   |       |                                             |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: |   |       |                                             |
| y= -1896 : Y-строка                                                               | 7 | Cmax= | 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=169) |

```

-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.093: 0.016: 0.005: 0.003:
~~~~~

y=-4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)
-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.028: 0.013: 0.005: 0.003:
~~~~~

y=-7294 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=  2)
-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)
-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=  1)
-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040:  -341:  2358:  5057:  7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)
-----:
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031117 доли ПДКмр |  
 | 0.0933525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
 и скорости ветра 9.70 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |        |        |              |          |        |             |  |  |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.                 |             | М-(Мг) |        | С-(доли ПДК) | b=C/M    |        |             |  |  |
| 1                           | 001101 1211 | T      | 0.1964 | 0.000765     | 24.6     | 24.6   | 0.003895012 |  |  |
| 2                           | 001101 1212 | T      | 0.1964 | 0.000758     | 24.4     | 49.0   | 0.003860613 |  |  |
| 3                           | 001101 1213 | T      | 0.1964 | 0.000753     | 24.2     | 73.1   | 0.003833108 |  |  |
| 4                           | 001101 1214 | T      | 0.1964 | 0.000745     | 23.9     | 97.1   | 0.003791897 |  |  |
| В сумме =                   |             |        |        |              | 0.003021 | 97.1   |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |        |              | 0.000091 | 2.9    |             |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
 | Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
 \*--|----|----|----|----|----|----|----|----|

```

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-8048:-3607:-1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:
x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:
x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:
x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:
y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:
x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:

x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 804:-9223:-9101:-8977:

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002546 доли ПДКмр |  
| 0.0076367 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.84 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |            |        |             |          |        |              |              |  |
|-----------------------------|-------------|------------|--------|-------------|----------|--------|--------------|--------------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип        | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |              |  |
| ---- Объ.Пл Ист.            |             | --- М-(Мг) |        | С(доли ПДК) |          | -----  |              | ----b=C/M--- |  |
| 1                           | 001101 1214 | T          | 0.1964 | 0.000062    | 24.5     | 24.5   | 0.000317030  |              |  |
| 2                           | 001101 1213 | T          | 0.1964 | 0.000062    | 24.4     | 48.9   | 0.000316552  |              |  |
| 3                           | 001101 1212 | T          | 0.1964 | 0.000062    | 24.4     | 73.3   | 0.000315955  |              |  |
| 4                           | 001101 1211 | T          | 0.1964 | 0.000062    | 24.3     | 97.6   | 0.000315166  |              |  |
| -----                       |             |            |        |             |          |        |              |              |  |
| В сумме =                   |             |            |        | 0.000248    | 97.6     |        |              |              |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |            |        | 0.000006    | 2.4      |        |              |              |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                              | Тип | H    | D    | Wo     | V1  | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------|-----|------|------|--------|-----|---------|----------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.  --- М-(Мг) --- С(доли ПДК) ----- ----- ----b=C/M--- |     |      |      |        |     |         |          |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1211 T                                                    | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 5231.00 | -2795.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025660 |        |
| 001101 1212 T                                                    | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 5231.00 | -2800.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025660 |        |
| 001101 1213 T                                                    | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 5231.00 | -2804.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025660 |        |
| 001101 1214 T                                                    | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 5231.00 | -2810.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025660 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

| Источники                                                    |             |              |     | Их расчетные параметры |          |    |      |  |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|----------|----|------|--|------|--|
| Номер                                                        | Код         | М            | Тип | Cm                     | Um       | Xm |      |  |      |  |
| п/п Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[М]--- |             |              |     |                        |          |    |      |  |      |  |
| 1                                                            | 001101 1211 | 0.002566     | T   |                        | 0.060618 |    | 0.50 |  | 22.8 |  |
| 2                                                            | 001101 1212 | 0.002566     | T   |                        | 0.060618 |    | 0.50 |  | 22.8 |  |
| 3                                                            | 001101 1213 | 0.002566     | T   |                        | 0.060618 |    | 0.50 |  | 22.8 |  |
| 4                                                            | 001101 1214 | 0.002566     | T   |                        | 0.060618 |    | 0.50 |  | 22.8 |  |
| ~~~~~                                                        |             |              |     |                        |          |    |      |  |      |  |
| Суммарный Mq=                                                |             | 0.010264 г/с |     |                        |          |    |      |  |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |              |     | 0.242472 долей ПДК     |          |    |      |  |      |  |
| -----                                                        |             |              |     |                        |          |    |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |              |     |                        | 0.50 м/с |    |      |  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
 размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                |  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
|                         | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                   |                                                                |  |
|                         | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                   |                                                                |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=169)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

|                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=-7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=-9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039467 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0011840 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                       | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист.   М-(Мг)   С(доли ПДК)   b=C/M |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                          | 001101 1211 | T   | 0.002566 | 0.000999 | 25.3     | 25.3   | 0.389501214  |
| 2                                          | 001101 1212 | T   | 0.002566 | 0.000991 | 25.1     | 50.4   | 0.386061281  |
| 3                                          | 001101 1213 | T   | 0.002566 | 0.000984 | 24.9     | 75.3   | 0.383310795  |
| 4                                          | 001101 1214 | T   | 0.002566 | 0.000973 | 24.7     | 100.0  | 0.379189700  |
| В сумме =                                  |             |     |          | 0.003947 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

|                                          |                        |  |  |
|------------------------------------------|------------------------|--|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                        |  |  |
| Координаты центра                        | X= -341 м; Y= -546     |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 26990 м; B= 29689 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 2699 м              |  |  |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5           | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | 11    |
|-----|------|------|------|------|-------------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ----  |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 1   |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 2   |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 3   |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 4   |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 5   |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .           | .     | .     | .     | .    | .    | - 6   |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .           | 0.001 | 0.004 | 0.001 | .    | .    | - 7 ^ |

|     |   |   |   |   |   |   |       |       |       |    |    |   |      |
|-----|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|----|----|---|------|
| 8-  | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | . | - 8  |
| 9-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .  | .  | . | - 9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .  | .  | . | - 10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .  | .  | . | - 11 |
| 12- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .  | .  | . | - 12 |
|     |   |   |   |   |   |   |       |       |       |    |    |   |      |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0039467 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0011840 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 5057.0 м  
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -1895.5 м  
 При опасном направлении ветра : 169 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:  
 -----  
 x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

 x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
 -----  
 x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

 x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:  
 -----  
 x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 804: -9223: -9101: -8977:

 x= -13836: -10307: -10338: -10353:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003243 доли ПДКмр |
| 0.0000973 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Объ.Пл Ист.		М-(Мг)		С(доли ПДК)		b=C/M			
1	001101 1214	T	0.002566	0.000081	25.0	25.0	0.031653211		
2	001101 1213	T	0.002566	0.000081	25.0	50.1	0.031605449		
3	001101 1212	T	0.002566	0.000081	25.0	75.0	0.031573307		
4	001101 1211	T	0.002566	0.000081	25.0	100.0	0.031532794		
В сумме =				0.000324	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	гр.	----	----	----	г/с
001101 1211 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2795.00			1.0	1.000	0	0.0008060	
001101 1212 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2800.00			1.0	1.000	0	0.0008060	
001101 1213 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2804.00			1.0	1.000	0	0.0008060	
001101 1214 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2810.00			1.0	1.000	0	0.0008060	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Объ.Пл Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001101 1211	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8
2	001101 1212	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8
3	001101 1213	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8
4	001101 1214	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8

Суммарный Mq=		0.003224 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.114243 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

- Если в строке Smax <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

|                                                                                   |       |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| y= 14299 : Y-строка                                                               | 2     | Cmax= 0.000                                       |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= 11600 : Y-строка                                                               | 2     | Cmax= 0.000                                       |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= 8901 : Y-строка                                                                | 3     | Cmax= 0.000                                       |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= 6202 : Y-строка                                                                | 4     | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179) |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= 3503 : Y-строка                                                                | 5     | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178) |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= 804 : Y-строка                                                                 | 6     | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177) |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= -1896 : Y-строка                                                               | 7     | Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=169) |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= -4595 : Y-строка                                                               | 8     | Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)  |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= -7294 : Y-строка                                                               | 9     | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| y= -9993 : Y-строка                                                               | 10    | Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  |
| x=-13836 :-11377:-8438:-5739:-3040:                                               | -341: | 2358: 5057: 7756:10455:13154:                     |
| -----                                                                             |       |                                                   |
| <hr/>                                                                             |       |                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |                                                   |
| -----                                                                             |       |                                                   |

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018595 доли ПДКмр |  
| 0.0003719 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |     |            |          |          |        |             |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                                                                         | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.  --- ---М-(Мг)--- ---С(доли ПДК) ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |             |  |  |
| 1                                                                            | 001101 1211 | T   | 0.00080600 | 0.000471 | 25.3     | 25.3   | 0.584251821 |  |  |
| 2                                                                            | 001101 1212 | T   | 0.00080600 | 0.000467 | 25.1     | 50.4   | 0.579091907 |  |  |
| 3                                                                            | 001101 1213 | T   | 0.00080600 | 0.000463 | 24.9     | 75.3   | 0.574966252 |  |  |
| 4                                                                            | 001101 1214 | T   | 0.00080600 | 0.000458 | 24.7     | 100.0  | 0.568784595 |  |  |
| -----                                                                        |             |     |            |          |          |        |             |  |  |
| В сумме =                                                                    |             |     |            | 0.001860 | 100.0    |        |             |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8 | 9 | 10 | 11  |
|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|----|-----|
| *-- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   |   |       |   |   |    |     |
| 1-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -1  |
| 2-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -2  |
| 3-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -3  |
| 4-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -4  |
| 5-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -5  |
| 6-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -6  |
| 7-                                                  | . | . | . | . | . | . | 0.002 | . | . | .  | -7  |
| 8-                                                  | . | . | . | . | . | . | 0.001 | . | . | .  | -8  |
| 9-                                                  | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -9  |
| 10-                                                 | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -10 |
| 11-                                                 | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -11 |
| 12-                                                 | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | -12 |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |    |     |
|                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8 | 9 | 10 | 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0018595 долей ПДКмр  
= 0.0003719 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 5057.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 169 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 804:-9223:-9101:-8977:                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-13836:-10307:-10338:-10353:                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001528 доли ПДКмр |  
| 0.0000306 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                               |             |     |            |          |          |        |              |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                            | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- Объ.Пл.Ист. ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M--- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                               | 001101 1214 | T   | 0.00080600 | 0.000038 | 25.0     | 25.0   | 0.047479816  |
| 2                                                               | 001101 1213 | T   | 0.00080600 | 0.000038 | 25.0     | 50.1   | 0.047408171  |
| 3                                                               | 001101 1212 | T   | 0.00080600 | 0.000038 | 25.0     | 75.0   | 0.047359962  |
| 4                                                               | 001101 1211 | T   | 0.00080600 | 0.000038 | 25.0     | 100.0  | 0.047299195  |
| -----                                                           |             |     |            |          |          |        |              |
| В сумме =                                                       |             |     |            | 0.000153 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист. |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м        | м  | м  |     |       |    |           | г/с    |
| 001101 1211 | T   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2795.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016130 |        |
| 001101 1212 | T   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2800.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016130 |        |
| 001101 1213 | T   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2804.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016130 |        |
| 001101 1214 | T   | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 5231.00 | -2810.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016130 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |         |       |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|---------|-------|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См                     | Um      | Xm    |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                         | 001101 1211 | 0.001613 | T   | 0.019052               | 0.50    | 22.8  |  |
| 2                                         | 001101 1212 | 0.001613 | T   | 0.019052               | 0.50    | 22.8  |  |
| 3                                         | 001101 1213 | 0.001613 | T   | 0.019052               | 0.50    | 22.8  |  |
| 4                                         | 001101 1214 | 0.001613 | T   | 0.019052               | 0.50    | 22.8  |  |
| Суммарный Мq=                             |             |          |     | 0.006452 г/с           |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 0.076209 долей ПДК     |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50 м/с               |         |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990х29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                     |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 11600 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012404 доли ПДКмр<br>0.0007443 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| №         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад %  | Сум. % | Коеф.влияния |             |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|
| №         | Объ.Пл | Ист. | М      | (Мq)-I   | Сдоло    | ПДК-I  | Б-С/М        |             |
| 1         | 001101 | 1211 | T      | 0.001613 | 0.000314 | 25.3   | 25.3         | 0.194750607 |
| 2         | 001101 | 1212 | T      | 0.001613 | 0.000311 | 25.1   | 50.4         | 0.193030626 |
| 3         | 001101 | 1213 | T      | 0.001613 | 0.000309 | 24.9   | 75.3         | 0.191655412 |
| 4         | 001101 | 1214 | T      | 0.001613 | 0.000306 | 24.7   | 100.0        | 0.189594865 |
| В сумме = |        |      |        | 0.001240 |          | 100.0  |              |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |    |          |            |
|------------------------------------------|----|----------|------------|
| Координаты центра                        | X= | -341 м;  | Y= -546    |
| Длина и ширина                           | L= | 26990 м; | B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 2699 м   |            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8 | 9 | 10 | 11   |
|-----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|----|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   |   |       |   |   |    |      |
| 1-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 1  |
| 2-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 2  |
| 3-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 3  |
| 4-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 4  |
| 5-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 5  |
| 6-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 6  |
| 7-                                                        | . | . | . | . | . | . | 0.001 | . | . | .  | - 7  |
| 8-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 8  |
| 9-                                                        | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 9  |
| 10-                                                       | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 10 |
| 11-                                                       | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 11 |
| 12-                                                       | . | . | . | . | . | . | .     | . | . | .  | - 12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |    |      |
|                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8 | 9 | 10 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0012404 долей ПДКмр  
= 0.0007443 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 169 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001019 доли ПДКмр |  
| 0.0000611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.85 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |       |          |          |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| [Ном.]                                                                  | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. ---- М-(Мг) ---- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |             |       |          |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                       | 001101 1214 | T     | 0.001613 | 0.000026 | 25.0     | 25.0   | 0.015826605  |  |  |
| 2                                                                       | 001101 1213 | T     | 0.001613 | 0.000025 | 25.0     | 50.1   | 0.015802724  |  |  |
| 3                                                                       | 001101 1212 | T     | 0.001613 | 0.000025 | 25.0     | 75.0   | 0.015786653  |  |  |
| 4                                                                       | 001101 1211 | T     | 0.001613 | 0.000025 | 25.0     | 100.0  | 0.015766397  |  |  |
| В сумме =                                                               |             |       |          | 0.000102 | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :Б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                                   | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди         | Выброс |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|------------|--------|
| Объ.Пл Ист.  ---- М---- ---- М/с---- М3/с---- градС----- ----- ----- ----- ----- ----- гр.  ---- ---- ---- ---- ----- |     |      |      |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |            |        |
| 001101 1210                                                                                                           | T   | 2.5  | 0.10 | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000018 |        |
| 001101 1215                                                                                                           | T   | 0.5  | 0.10 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000006 |        |
| 001101 1217                                                                                                           | T   | 2.5  | 0.10 | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000008 |        |
| 001101 1219                                                                                                           | T   | 10.0 | 0.50 | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000002 |        |
| 001101 1220                                                                                                           | T   | 2.0  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000024 |        |
| 001101 1221                                                                                                           | T   | 2.0  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000024 |        |
| 001101 1222                                                                                                           | T   | 2.0  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000024 |        |
| 001101 1223                                                                                                           | T   | 2.0  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000024 |        |
| 001101 1224                                                                                                           | T   | 2.5  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.00000011 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :Б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                           |             |            | Их расчетные параметры |          |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|----------|------|------|
| Номер                                                               | Код         | М          | Тип                    | Cm       | Um   | Xm   |
| п/п- Объ.Пл Ист.  ---- М---- ---- Доли ПДК ---- М/с---- ---- М ---- |             |            |                        |          |      |      |
| 1                                                                   | 001101 1210 | 0.00000183 | T                      | 0.973967 | 6.06 | 33.2 |

$y = 3503$  : Y-строка 5  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 5057.0$ ; напр.ветра=178)



-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.103: 0.015: 0.004: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : 95: 96: 99: 107: 167: 251: 260: :  
Уоп: : : : 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.022: 0.003: 0.001: :  
Ки : : : : : : 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.022: 0.003: 0.001: :  
Ки : : : : : : 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: :  
-----

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.029: 0.011: 0.003: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1029821 доли ПДКмр |  
| 0.0000010 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                | Тип         | Выброс           | Вклад    | Вклад в % | Сум. %    | Коэф. влияния |
|-------|--------------------|-------------|------------------|----------|-----------|-----------|---------------|
| ----- | Объ. Пл Ист. ----- | М-(Мг)----- | С[доли ПДК]----- | -----    | -----     | b=C/M --- | -----         |
| 1     | 001101 1220        | T           | 0.00000244       | 0.022487 | 21.8      | 21.8      | 9200.73       |
| 2     | 001101 1222        | T           | 0.00000244       | 0.021727 | 21.1      | 42.9      | 8890.13       |
| 3     | 001101 1221        | T           | 0.00000244       | 0.016569 | 16.1      | 59.0      | 6779.55       |
| 4     | 001101 1223        | T           | 0.00000244       | 0.016016 | 15.6      | 74.6      | 6553.26       |
| 5     | 001101 1210        | T           | 0.00000183       | 0.009061 | 8.8       | 83.4      | 4943.25       |
| 6     | 001101 1224        | T           | 0.00000107       | 0.006031 | 5.9       | 89.2      | 5652.04       |
| 7     | 001101 1215        | T           | 0.00000059       | 0.005586 | 5.4       | 94.7      | 9515.42       |
| 8     | 001101 1217        | T           | 0.00000083       | 0.004461 | 4.3       | 99.0      | 5355.78       |

|  |                             |          |      |  |
|--|-----------------------------|----------|------|--|
|  | В сумме =                   | 0.101938 | 99.0 |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.001044 | 1.0  |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                        |          |            |
|------------------------------------------|------------------------|----------|------------|
|                                          | Координаты центра : X= | -341 м;  | Y= -546    |
|                                          | Длина и ширина : L=    | 26990 м; | B= 29689 м |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) : D= | 2699 м   |            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11  |
|-----------------------------------------------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1 |
| 2-                                                  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2 |
| 3-                                                  | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 3 |
| 4-                                                  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-                                                  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5 |
| 6-                                                  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.006 | 0.002 | - 6 |
| 7-                                                  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.012 | 0.103 | 0.015 | 0.004 | - 7 |
| 8-                                                  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.009 | 0.029 | 0.011 | 0.003 | - 8 |
| 9-                                                  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | - 9 |
| 10-                                                 | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -10 |
| 11-                                                 | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12-                                                 | . | . | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | -12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1029821 долей ПДКмр  
= 0.00000010 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible]

```
y=      804:-9223:-9101:-8977:
-----:-----:-----:
x= -13836:-10307:-10338:-10353:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:
```

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0059842 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 5.98418E-8 мг/м3                 |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклады и источники          |              |                        |            |            |         |        |               |
|-----------------------------|--------------|------------------------|------------|------------|---------|--------|---------------|
| Номер                       | Код          | Тип                    | Выброс     | Вклад      | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
| [Объ.Пл.Истр.]              |              | [М-(Мq)-I-С(доли ПДК)] |            | [Б=С/М --] |         |        |               |
| 1                           | [0011011222] | T                      | 0.00000244 | 0.001360   | 22.7    | 22.7   | 556.4649048   |
| 2                           | [0011011220] | T                      | 0.00000244 | 0.001358   | 22.7    | 45.4   | 555.6127319   |
| 3                           | [0011011223] | T                      | 0.00000244 | 0.000869   | 14.5    | 59.9   | 355.5534363   |
| 4                           | [0011011221] | T                      | 0.00000244 | 0.000868   | 14.5    | 74.4   | 355.0089722   |
| 5                           | [0011011210] | T                      | 0.00000183 | 0.000590   | 9.9     | 84.3   | 321.6923523   |
| 6                           | [0011011224] | T                      | 0.00000107 | 0.000374   | 6.3     | 90.5   | 350.8224792   |
| 7                           | [0011011217] | T                      | 0.00000083 | 0.000261   | 4.4     | 94.9   | 313.4332275   |
| 8                           | [0011011215] | T                      | 0.00000059 | 0.000239   | 4.0     | 98.9   | 406.3855591   |
| В сумме =                   |              |                        |            |            | 98.9    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |                        |            |            | 1.1     |        |               |

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Код         | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | KP  | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| Объ.Пл      | Ист. | м    | м     | м     | м      | град  | м       | м        | м  | м  | гр. | 0     | 0   | 0         | м/с    |
| 001101 1210 | T    | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.183333  |        |
| 001101 1215 | T    | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0058667 |        |
| 001101 1217 | T    | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0083333 |        |
| 001101 1219 | T    | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0024667 |        |
| 001101 1220 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0222222 |        |
| 001101 1221 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0222222 |        |
| 001101 1222 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0222222 |        |
| 001101 1223 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0222222 |        |
| 001101 1224 | T    | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0106667 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |                     | Их расчетные параметры |           |          |       |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|-----------|----------|-------|
| Номер\п/п-                                | Код         | М                   | Тип                    | См        | Um       | Xm    |
| Объ.Пл Ист.                               | -----       | -----               | [доли ПДК]             | [м/с]     | -----    | ----- |
| 1                                         | 001101 1210 | 0.018333            | Т                      | 0.649429  | 6.06     | 66.4  |
| 2                                         | 001101 1215 | 0.005867            | Т                      | 17.432442 | 0.50     | 5.3   |
| 3                                         | 001101 1217 | 0.008333            | Т                      | 0.295177  | 6.06     | 66.4  |
| 4                                         | 001101 1219 | 0.002467            | Т                      | 0.188296  | 0.51     | 25.3  |
| 5                                         | 001101 1220 | 0.022222            | Т                      | 11.061656 | 0.65     | 14.8  |
| 6                                         | 001101 1221 | 0.022222            | Т                      | 4.814521  | 1.65     | 24.7  |
| 7                                         | 001101 1222 | 0.022222            | Т                      | 11.061656 | 0.65     | 14.8  |
| 8                                         | 001101 1223 | 0.022222            | Т                      | 4.814521  | 1.65     | 24.7  |
| 9                                         | 001101 1224 | 0.010667            | Т                      | 1.699522  | 1.53     | 27.3  |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |           |          |       |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.134556 г/с        |                        |           |          |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 52.017223 долей ПДК |                        |           |          |       |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |           |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                     |                        |           | 0.91 м/с |       |
| ~~~~~                                     |             |                     |                        |           |          |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3588009 доли ПДКмр |  
| 0.0179400 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                 |           |                  |                             |           |        |               |  |  |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код             | Тип       | Выброс           | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| ----              | Объ.Пл Ист.---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]----- | -----                       | b=C/M --- |        |               |  |  |
| 1                 | 001101 1220     | T         | 0.0222           | 0.076783                    | 21.4      | 21.4   | 3.4552166     |  |  |
| 2                 | 001101 1222     | T         | 0.0222           | 0.074110                    | 20.7      | 42.1   | 3.3349442     |  |  |
| 3                 | 001101 1221     | T         | 0.0222           | 0.055479                    | 15.5      | 57.5   | 2.4965658     |  |  |
| 4                 | 001101 1223     | T         | 0.0222           | 0.053614                    | 14.9      | 72.5   | 2.4126348     |  |  |
| 5                 | 001101 1210     | T         | 0.0183           | 0.033817                    | 9.4       | 81.9   | 1.8445852     |  |  |
| 6                 | 001101 1215     | T         | 0.005867         | 0.022542                    | 6.3       | 88.2   | 3.8423078     |  |  |
| 7                 | 001101 1224     | T         | 0.0107           | 0.022374                    | 6.2       | 94.4   | 2.0975578     |  |  |
| 8                 | 001101 1217     | T         | 0.008333         | 0.016761                    | 4.7       | 99.1   | 2.0112867     |  |  |
|                   |                 |           |                  | В сумме =                   | 0.355479  | 99.1   |               |  |  |
|                   |                 |           |                  | Суммарный вклад остальных = | 0.003322  | 0.9    |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                              | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1  |
| 2-                                                              | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
| 3-                                                              | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-                                                              | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | - 4  |
| 5-                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.024 | 0.021 | - 5  |
| 6-                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.022 | 0.035 | 0.049 | 0.038 | - 6  |
| 7-                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.027 | 0.064 | 0.359 | 0.077 | - 7  |
| 8-                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.026 | 0.053 | 0.130 | 0.061 | - 8  |
| 9-                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.019 | 0.029 | 0.036 | 0.030 | - 9  |
| 10-                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | - 10 |
| 11-                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | - 11 |
| 12-                                                             | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | - 12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3588009 долей ПДКмр  
= 0.0179400 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 5057.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                           |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

[illegible][illegible]

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
| y=        | 8901:  | 9920:  | 7931:  | 5941:  | 3952:  | 3852:  | 3743:  | 3628:  | 3507:  | 3383:  | 3257:  | 853:-1552:-3957:-4070: |        |        |
| x=-13836: | 4234:  | 6008:  | 7783:  | 9558:  | 9634:  | 9697:  | 9747:  | 9781:  | 9800:  | 9803:  | 9712:  | 9621:                  | 9529:  | 9519:  |
| Qc :      | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.026: | 0.036:                 | 0.037: | 0.037: |
| Cc :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002:                 | 0.002: | 0.002: |

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y=   | 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:         |
| x=   | -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                    |
| Qc : | 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.029: 0.019: 0.011: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: |
| Cc : | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:  
-----  
x=-13836:-122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  
-----  
Qc : 0.006:0.006:0.005:0.004:0.004:0.004:0.004:0.003:0.003:0.003:0.003:0.003:0.003:0.003:  
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:

```
y=      804: -9223: -9101: -8977:
-----:-----:
x= -13836: -10307: -10338: -10353:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0391701 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0019585 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.41 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| № п/п                       | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад %  | Сум. % | Кэф.влияния        |
|-----------------------------|--------|------|---------|-------------|----------|--------|--------------------|
| №                           | Объ.Пл | Ист. | М(Мг)-I | С(доли ПДК) |          | б=С/М  |                    |
| 1                           | 001101 | 1222 | T       | 0.0222      | 0.007622 | 19.5   | 19.5   0.342996627 |
| 2                           | 001101 | 1220 | T       | 0.0222      | 0.007619 | 19.5   | 38.9   0.342844486 |
| 3                           | 001101 | 1223 | T       | 0.0222      | 0.007243 | 18.5   | 57.4   0.325932056 |
| 4                           | 001101 | 1221 | T       | 0.0222      | 0.007239 | 18.5   | 75.9   0.327578576 |
| 5                           | 001101 | 1210 | T       | 0.0183      | 0.003253 | 8.3    | 84.2   0.177443370 |
| 6                           | 001101 | 1224 | T       | 0.0107      | 0.002805 | 7.2    | 91.3   0.263001442 |
| 7                           | 001101 | 1215 | T       | 0.005867    | 0.001689 | 4.3    | 95.7   0.287832618 |
| В сумме =                   |        |      |         | 0.037470    |          | 95.7   |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |         | 0.001700    |          | 4.3    |                    |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiина СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2   | Y2   | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|----------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ.Пл Ист.    |     | м    | м     | м/с   | м3/с   | градС | м       | м        | м    | м    | гр. |       |       |           | г/с       |
| 001101 1210 T  |     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4430556 |           |
| 001101 1215 T  |     | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1417778 |           |
| 001101 1216 T  |     | 3.0  | 0.10  | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 5262.00 | -2804.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0034800 |           |
| 001101 1217 T  |     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.2013889 |           |
| 001101 1219 T  |     | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0596111 |           |
| 001101 1220 T  |     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5333334 |           |
| 001101 1221 T  |     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5333334 |           |
| 001101 1222 T  |     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5333334 |           |
| 001101 1223 T  |     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5333334 |           |
| 001101 1224 T  |     | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.2577778 |           |
| 001101 6202 П1 |     | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 5263.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0145600 |
| 001101 6203 П1 |     | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 5303.00 | -2791.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0234000 |
| 001101 6204 П1 |     | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 5266.00 | -2788.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0092100 |
| 001101 6205 П1 |     | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 5287.00 | -2747.00 | 3.00 | 4.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0092100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiина СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |           |      |      |  |                        |             |          |     |           |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |           |      |      |  |                        |             |          |     |           |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |           |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |           |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См        | Um   | Хм   |  | п/п                    | Объ.Пл Ист. | М        | Тип | См        | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001101 1210 | 0.443056 | T   | 0.784727  | 6.06 | 66.4 |  | 1                      | 001101 1210 | 0.443056 | T   | 0.784727  | 6.06 | 66.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001101 1215 | 0.141778 | T   | 21.064201 | 0.50 | 5.3  |  | 2                      | 001101 1215 | 0.141778 | T   | 21.064201 | 0.50 | 5.3  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 001101 1216 | 0.003480 | T   | 0.048258  | 0.50 | 17.1 |  | 3                      | 001101 1216 | 0.003480 | T   | 0.048258  | 0.50 | 17.1 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 001101 1217 | 0.201389 | T   | 0.356672  | 6.06 | 66.4 |  | 4                      | 001101 1217 | 0.201389 | T   | 0.356672  | 6.06 | 66.4 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 001101 1219 | 0.059611 | T   | 0.227525  | 0.51 | 25.3 |  | 5                      | 001101 1219 | 0.059611 | T   | 0.227525  | 0.51 | 25.3 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 001101 1220 | 0.533333 | T   | 13.273988 | 0.65 | 14.8 |  | 6                      | 001101 1220 | 0.533333 | T   | 13.273988 | 0.65 | 14.8 |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 001101 1221 | 0.533333 | T   | 5.777426  | 1.65 | 24.7 |  | 7                      | 001101 1221 | 0.533333 | T   | 5.777426  | 1.65 | 24.7 |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 001101 1222 | 0.533333 | T   | 13.273988 | 0.65 | 14.8 |  | 8                      | 001101 1222 | 0.533333 | T   | 13.273988 | 0.65 | 14.8 |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 001101 1223 | 0.533333 | T   | 5.777426  | 1.65 | 24.7 |  | 9                      | 001101 1223 | 0.533333 | T   | 5.777426  | 1.65 | 24.7 |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 001101 1224 | 0.257778 | T   | 2.053590  | 1.53 | 27.3 |  | 10                     | 001101 1224 | 0.257778 | T   | 2.053590  | 1.53 | 27.3 |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 001101 6202 | 0.014560 | П1  | 0.520033  | 0.50 | 11.4 |  | 11                     | 001101 6202 | 0.014560 | П1  | 0.520033  | 0.50 | 11.4 |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 001101 6203 | 0.023400 | П1  | 0.835767  | 0.50 | 11.4 |  | 12                     | 001101 6203 | 0.023400 | П1  | 0.835767  | 0.50 | 11.4 |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 001101 6204 | 0.009210 | П1  | 0.328949  | 0.50 | 11.4 |  | 13                     | 001101 6204 | 0.009210 | П1  | 0.328949  | 0.50 | 11.4 |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 001101 6205 | 0.009210 | П1  | 0.328949  | 0.50 | 11.4 |  | 14                     | 001101 6205 | 0.009210 | П1  | 0.328949  | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 3.296805 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |           |      |      |  |                        |             |          |     |           |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 64.651497 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |           |      |      |  |                        |             |          |     |           |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с                                                                                                                          |             |          |     |           |      |      |  |                        |             |          |     |           |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiина СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:14:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквajiина СТ-74 (ИСПыТ).



Вар.расч.:6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:15:  
Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                |   |           |              |       |           |             |    |  |  |  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|-------|-----------|-------------|----|--|--|--|
|                         | Qc                                                             | - | суммарная | концентрация | [     | доли      | ПДК]        |    |  |  |  |
|                         | Cc                                                             | - | суммарная | концентрация | [     | мг/м.куб] |             |    |  |  |  |
|                         | Фоп                                                            | - | опасное   | направл.     | ветра | [         | угл. град.] |    |  |  |  |
|                         | Uоп                                                            | - | опасная   | скорость     | ветра | [         | м/с         |    |  |  |  |
|                         | Ви                                                             | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qc        | [доли ПДК]  |    |  |  |  |
|                         | Ки                                                             | - | код       | источника    | для   | верхней   | строки      | Ви |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                |   |           |              |       |           |             |    |  |  |  |
|                         | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |           |              |       |           |             |    |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                |   |           |              |       |           |             |    |  |  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.029: 0.026: 0.019: 0.012:

Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.029: 0.026: 0.019: 0.012:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.027: 0.043: 0.061: 0.047: 0.029: 0.017:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.027: 0.043: 0.061: 0.047: 0.029: 0.017:

Фоп: 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 177 : 215 : 236 : 246 :

Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.11 : 3.97 : 5.63 : 9.70 : 9.70 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.441 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.033: 0.078: 0.441: 0.095: 0.036: 0.020:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.033: 0.078: 0.441: 0.095: 0.036: 0.020:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 167 : 251 : 260 : 264 :

Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.34 : 2.78 : 9.70 : 2.25 : 7.67 : 9.70 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.092: 0.019: 0.007: 0.004:

Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.089: 0.019: 0.007: 0.004:

Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

y=-4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.032: 0.065: 0.159: 0.075: 0.034: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.032: 0.065: 0.159: 0.075: 0.034: 0.019:  
Фоп: 85: 84: 82: 81: 78: 72: 58: 6: 306: 289: 283:  
Uоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 8.84: 3.65: 1.52: 2.99: 8.08: 9.70:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.032: 0.015: 0.007: 0.004:  
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1222: 1220:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.032: 0.015: 0.007: 0.004:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1220: 1222:

y=-7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.035: 0.044: 0.037: 0.025: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.035: 0.044: 0.037: 0.025: 0.015:

y=-9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.010:

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4408997 доли ПДКмр |  
| 0.4408997 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |             |     |        |          |          |        |               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мq)--- -(доли ПДК) ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |        |          |          |        |               |  |  |
| 1                                                                   | 001101 1220 | T   | 0.5333 | 0.092139 | 20.9     | 20.9   | 0.172760785   |  |  |
| 2                                                                   | 001101 1222 | T   | 0.5333 | 0.088932 | 20.2     | 41.1   | 0.166747153   |  |  |
| 3                                                                   | 001101 1221 | T   | 0.5333 | 0.066575 | 15.1     | 56.2   | 0.124828242   |  |  |
| 4                                                                   | 001101 1223 | T   | 0.5333 | 0.064337 | 14.6     | 70.8   | 0.120631702   |  |  |
| 5                                                                   | 001101 1210 | T   | 0.4431 | 0.040863 | 9.3      | 80.0   | 0.092229009   |  |  |
| 6                                                                   | 001101 1215 | T   | 0.1418 | 0.027238 | 6.2      | 86.2   | 0.192115203   |  |  |
| 7                                                                   | 001101 1224 | T   | 0.2578 | 0.027035 | 6.1      | 92.3   | 0.104877159   |  |  |
| 8                                                                   | 001101 1217 | T   | 0.2014 | 0.020253 | 4.6      | 96.9   | 0.100564249   |  |  |
| В сумме =                                                           |             |     |        |          | 0.427371 | 96.9   |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                         |             |     |        |          | 0.013529 | 3.1    |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003   - 1   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004   - 2   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.005   - 3   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.015 0.014 0.011 0.008   - 4   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.018 0.025 0.029 0.026 0.019 0.012   - 5   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-  0.003 0.004 0.005 0.009 0.015 0.027 0.043 0.061 0.047 0.029 0.017   - 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.003 0.004 0.006 0.009 0.018 0.033 0.078 0.441 0.095 0.036 0.020   - 7   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.003 0.004 0.006 0.009 0.017 0.032 0.065 0.159 0.075 0.034 0.019   - 8   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.024 0.035 0.044 0.037 0.025 0.015   - 9   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.015 0.021 0.023 0.021 0.016 0.010   - 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.007   - 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 12-  0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005   - 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4408997 долей ПДКмр  
= 0.4408997 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |
| -----                                     |  |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x= -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.007: 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.033: 0.044: 0.045: 0.045:

Cc : 0.007: 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.033: 0.044: 0.045: 0.045:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

-----  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.035: 0.023: 0.014: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.035: 0.023: 0.014: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----  
y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:  
-----  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----  
y= 804: -9223: -9101: -8977:  
-----  
x= -13836:-10307:-10338:-10353:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0481330 доли ПДКмр |  
| 0.0481330 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.41 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл.Ист. | ---- | М-(Мг)---- | С-Доли ПДК | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1                           | 001101 1222 | T    | 0.5333     | 0.009147   | 19.0     | 19.0   | 0.017149825   |
| 2                           | 001101 1220 | T    | 0.5333     | 0.009143   | 19.0     | 38.0   | 0.017142218   |
| 3                           | 001101 1223 | T    | 0.5333     | 0.008692   | 18.1     | 56.1   | 0.016296597   |
| 4                           | 001101 1221 | T    | 0.5333     | 0.008687   | 18.0     | 74.1   | 0.016287923   |
| 5                           | 001101 1210 | T    | 0.4431     | 0.003931   | 8.2      | 82.3   | 0.008872145   |
| 6                           | 001101 1224 | T    | 0.2578     | 0.003390   | 7.0      | 89.3   | 0.013149981   |
| 7                           | 001101 1215 | T    | 0.1418     | 0.002040   | 4.2      | 93.6   | 0.014391616   |
| 8                           | 001101 1217 | T    | 0.2014     | 0.001762   | 3.7      | 97.2   | 0.008748627   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.046790   | 97.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.001343   | 2.8      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип   | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2    | Y2    | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|-----|-------|-------|-----------|--------|
| Объ.Пл.Ист.             | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | градС | -----   | -----    | ----- | ----- | гр. | ----- | ----- | -----     | -----  |
| ----- Примесь 0301----- |       |       |       |       |        |       |         |          |       |       |     |       |       |           |        |
| 001101 1210             | T     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 1.173333  |        |
| 001101 1215             | T     | 0.5   | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3754667 |        |
| 001101 1217             | T     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5333334 |        |
| 001101 1218             | T     | 3.9   | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.4518223 |        |
| 001101 1219             | T     | 10.0  | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1578667 |        |
| 001101 1220             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 1.493333  |        |
| 001101 1221             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 1.493333  |        |
| 001101 1222             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 1.493333  |        |
| 001101 1223             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 1.493333  |        |
| 001101 1224             | T     | 2.5   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.6826667 |        |
| ----- Примесь 0330----- |       |       |       |       |        |       |         |          |       |       |     |       |       |           |        |
| 001101 1210             | T     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5262.00 | -2791.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1833333 |        |
| 001101 1215             | T     | 0.5   | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 5277.00 | -2799.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0586667 |        |
| 001101 1217             | T     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 5271.00 | -2734.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0833333 |        |
| 001101 1218             | T     | 3.9   | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 5284.00 | -2767.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 3.131609  |        |
| 001101 1219             | T     | 10.0  | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 5302.00 | -2779.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0246667 |        |
| 001101 1220             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5254.00 | -2757.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3111111 |        |
| 001101 1221             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5254.00 | -2757.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3111111 |        |
| 001101 1222             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 5242.00 | -2769.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3111111 |        |
| 001101 1223             | T     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5242.00 | -2769.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3111111 |        |
| 001101 1224             | T     | 2.5   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 5241.00 | -2784.00 |       |       | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1066667 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |               |                      |                                    |              |                        |          |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------------|--------------|------------------------|----------|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                |               |                      |                                    |              | Их расчетные параметры |          |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                    | Код           | $M_q$                | Тип                                | $C_m$        | $U_m$                  | $X_m$    |  |  |  |
| п/п-                                                                                                                                     | Объ.Пл Ист.   | -----                | -----                              | [-доли ПДК]- | [-м/с]-                | [-м]-    |  |  |  |
| 1                                                                                                                                        | [001101 1210] | 6.233333             | T                                  | 11.040297    | 6.06                   | 66.4     |  |  |  |
| 2                                                                                                                                        | [001101 1215] | 1.994667             | T                                  | 296.351501   | 0.50                   | 5.3      |  |  |  |
| 3                                                                                                                                        | [001101 1217] | 2.833333             | T                                  | 5.018006     | 6.06                   | 66.4     |  |  |  |
| 4                                                                                                                                        | [001101 1218] | 8.522329             | T                                  | 1.712237     | 20.72                  | 174.4    |  |  |  |
| 5                                                                                                                                        | [001101 1219] | 0.838667             | T                                  | 3.201035     | 0.51                   | 25.3     |  |  |  |
| 6                                                                                                                                        | [001101 1220] | 8.088889             | T                                  | 201.322144   | 0.65                   | 14.8     |  |  |  |
| 7                                                                                                                                        | [001101 1221] | 8.088889             | T                                  | 87.624290    | 1.65                   | 24.7     |  |  |  |
| 8                                                                                                                                        | [001101 1222] | 8.088889             | T                                  | 201.322144   | 0.65                   | 14.8     |  |  |  |
| 9                                                                                                                                        | [001101 1223] | 8.088889             | T                                  | 87.624290    | 1.65                   | 24.7     |  |  |  |
| 10                                                                                                                                       | [001101 1224] | 3.626667             | T                                  | 28.891882    | 1.53                   | 27.3     |  |  |  |
|                                                                                                                                          |               |                      |                                    |              |                        |          |  |  |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                        |               | 56.404552            | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |              |                        |          |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                         |               | 924.107849 долей ПДК |                                    |              |                        |          |  |  |  |
|                                                                                                                                          |               |                      |                                    |              |                        |          |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                |               |                      |                                    |              |                        | 0.95 м/с |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
|                                                                 |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 : -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.053: 0.049: 0.044:  
Фоп: 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 170 : 179 : 188 : 197 : 205 :  
Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
-----  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
-----

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 : -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.026: 0.031: 0.039: 0.047: 0.058: 0.068: 0.076: 0.079: 0.077: 0.069: 0.059:  
Фоп: 127 : 131 : 136 : 143 : 150 : 159 : 169 : 179 : 190 : 200 : 209 :  
-----

y= 8901 : Y-строка    З   Стаж=   0.127 долей ПДК (x=   5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 -11137 -8438 -5739 -3040:   -341:   2358:   5057:   7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.030: 0.037: 0.048: 0.062: 0.080: 0.100: 0.119: 0.127: 0.121: 0.104: 0.083:  
Фон: 121:   125:   130:   137:   145:   154:   166:   179:   192:   204:   214:   ;  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :   ;  
-----  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.027: 0.026: 0.022: 0.018:   ;  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :   ;  
Vi : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.026: 0.022: 0.018:   ;  
Ki : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :   ;

```

Y= 6202:Y-строка 4 Стаж= 0.231 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)
-----
x=-13836 -11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc: 0.034: 0.044: 0.059: 0.082: 0.115: 0.159: 0.207: 0.231: 0.212: 0.166: 0.120:
Фоп: 115: 119: 123: 129: 137: 148: 162: 179: 196: 210: 221:
Uon: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.045: 0.051: 0.046: 0.036: 0.026:
Ки: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.045: 0.050: 0.046: 0.036: 0.026:
Ки: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:

```

```

y= 3503 : Y-строка 5 Стаж= 0.438 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)
-----
x=-13836 -11137 -8438 -5739 -3040 -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.038: 0.051: 0.071: 0.106: 0.165: 0.268: 0.377: 0.438: 0.391: 0.288: 0.177:
Фон: 108: 111: 115: 120: 127: 138: 155: 178: 202: 220: 232:
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.059: 0.077: 0.085: 0.079: 0.063: 0.038:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
Уи : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.059: 0.077: 0.085: 0.078: 0.063: 0.038:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

```

```

Y=      804 : Y-строка 6   Страх=  0.937 долей ПДК (x=  5057.0; напр.ветра=177)
-----
x=-13836 -11137 -8438 -5739 -3040:  -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.040: 0.056: 0.082: 0.130: 0.228: 0.401: 0.669: 0.937: 0.723: 0.434: 0.250:
Фоп: 101: 102: 105: 108: 113: 123: 141: 177: 215: 236: 246:
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.08 : 3.99 : 5.63 : 9.70 : 9.70 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.028: 0.050: 0.080: 0.126: 0.178: 0.135: 0.085: 0.055:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.028: 0.050: 0.080: 0.126: 0.178: 0.134: 0.084: 0.054:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

```

y = -1896 : Y-строка      Стах=    6.762 долей ПДК (x=    5057.0; напр.ветра=167)  
-----  
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:    -341:    2358:    5057:    7756:10455:13154:  
-----  
Qc : 0.042: 0.059: 0.088: 0.144: 0.273: 0.501: 1.185: 6.762: 1.427: 0.550: 0.302:  
Фоп:    93:    93:    94:    95:    96:    99:    107:    167:    251:    260:    264: .  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.37 : 2.81 : 9.70 : 2.25 : 7.51 : 9.70 :  
               :         :         :         :         :         :         :         :         :         :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.031: 0.060: 0.097: 0.234: 1.397: 0.287: 0.105: 0.066:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.019: 0.031: 0.060: 0.096: 0.233: 1.349: 0.284: 0.105: 0.065:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :

[illegible]

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.681 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
х=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qс : 0.040: 0.054: 0.079: 0.122: 0.205: 0.354: 0.537: 0.681: 0.567: 0.378: 0.223:  
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 51 : 33 : 2 : 331 : 311 : 300 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 7.75 : 5.92 : 7.31 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.045: 0.073: 0.103: 0.128: 0.108: 0.077: 0.049:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.045: 0.073: 0.102: 0.127: 0.108: 0.077: 0.049:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 :  
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.351 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 2)

х=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qс : 0.036: 0.049: 0.067: 0.097: 0.145: 0.222: 0.313: 0.351: 0.322: 0.235: 0.154:
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 38 : 22 : 2 : 341 : 324 : 312 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.048: 0.067: 0.073: 0.068: 0.051: 0.033:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.048: 0.067: 0.072: 0.068: 0.051: 0.033:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.184 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
х=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:  
-----  
Qс : 0.032: 0.042: 0.055: 0.074: 0.101: 0.134: 0.167: 0.184: 0.171: 0.139: 0.105:  
Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 40 : 29 : 16 : 1 : 346 : 332 : 321 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.040: 0.037: 0.030: 0.022:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.021: 0.029: 0.036: 0.040: 0.037: 0.030: 0.022:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра= 1)

х=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qс : 0.028: 0.035: 0.044: 0.057: 0.071: 0.087: 0.100: 0.106: 0.102: 0.089: 0.073:
Фоп: 57 : 52 : 47 : 41 : 33 : 24 : 13 : 1 : 349 : 338 : 328 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.7624540 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 9.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	[Коеф. влияния]
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
[1	[001101 1220]	[Т]	8.0889]	1.397442]	20.7	20.7	0.172760651
[2	[001101 1222]	[Т]	8.0889]	1.348798]	19.9	40.6	0.166747034
[3	[001101 1221]	[Т]	8.0889]	1.009721]	14.9	55.5	0.124828145
[4	[001101 1223]	[Т]	8.0889]	0.975776]	14.4	70.0	0.120631605
[5	[001101 1210]	[Т]	6.2333]	0.574895]	8.5	78.5	0.092229143
[6	[001101 1215]	[Т]	1.9947]	0.383206]	5.7	84.1	0.192115203
[7	[001101 1224]	[Т]	3.6267]	0.380355]	5.6	89.8	0.104877144
[8	[001101 1218]	[Т]	8.5223]	0.350855]	5.2	95.0	0.041168936
[9	[001101 1217]	[Т]	2.8333]	0.284932]	4.2	99.2	0.100564428
				В сумме = 6.705981 99.2			
				Суммарный вклад остальных = 0.056473 0.8			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	-341 м;	Y= -546
Длина и ширина	: L=	26990 м;	B= 29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	2699 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.022	0.026	0.031	0.037	0.043	0.048	0.052	0.054	0.053	0.049	0.044 - 1
2-	0.026	0.031	0.039	0.047	0.058	0.068	0.076	0.079	0.077	0.069	0.059 - 2
3-	0.030	0.037	0.048	0.062	0.080	0.100	0.119	0.127	0.121	0.104	0.083 - 3
4-	0.034	0.044	0.059	0.082	0.115	0.159	0.207	0.231	0.212	0.166	0.120 - 4
5-	0.038	0.051	0.071	0.106	0.165	0.268	0.377	0.438	0.391	0.288	0.177 - 5
6-	0.040	0.056	0.082	0.130	0.228	0.401	0.669	0.937	0.723	0.434	0.250 - 6
7-	0.042	0.059	0.088	0.144	0.273	0.501	1.185	6.762	1.427	0.550	0.302 - 7
8-	0.042	0.058	0.087	0.141	0.262	0.476	0.992	2.355	1.142	0.518	0.291 - 8
9-	0.040	0.054	0.079	0.122	0.205	0.354	0.537	0.681	0.567	0.378	0.223 - 9
10-	0.036	0.049	0.067	0.097	0.145	0.222	0.313	0.351	0.322	0.235	0.154 - 10
11-	0.032	0.042	0.055	0.074	0.101	0.134	0.167	0.184	0.171	0.139	0.105 - 11
12-	0.028	0.035	0.044	0.057	0.071	0.087	0.100	0.106	0.102	0.089	0.073 - 12
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 6.7624540

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.074: 0.092: 0.109: 0.118: 0.115: 0.102: 0.084: 0.066: 0.066: 0.065:

Фоп: 68 : 69 : 69 : 69 : 70 : 77 : 86 : 97 : 110 : 122 : 134 : 144 : 152 : 153 : 153 :

Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 :

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.082: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101:

Фоп: 154 : 154 : 154 : 155 : 155 : 156 : 156 : 157 : 157 : 157 : 165 : 174 : 174 : 175 :

Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
~~~~~

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
-----  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
-----  
Qc : 0.103: 0.104: 0.154: 0.225: 0.300: 0.302: 0.306: 0.310: 0.315: 0.320: 0.328: 0.492: 0.680: 0.702: 0.700:  
Фоп: 175 : 175 : 184 : 196 : 213 : 214 : 214 : 215 : 216 : 216 : 217 : 231 : 254 : 286 : 287 :  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.56 : 6.01 : 5.81 : 5.82 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.033: 0.049: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.095: 0.127: 0.131: 0.130:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.033: 0.049: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.095: 0.127: 0.130: 0.130:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
~~~~~

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.695: 0.697: 0.699: 0.704: 0.714: 0.750: 0.536: 0.352: 0.211: 0.129: 0.128: 0.125: 0.123: 0.121: 0.119:
Фоп: 289 : 290 : 292 : 293 : 295 : 328 : 354 : 10 : 18 : 24 : 24 : 24 : 25 : 25 :
Uon: 5.85 : 5.85 : 5.82 : 5.75 : 5.71 : 5.39 : 7.77 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.133: 0.139: 0.103: 0.073: 0.046: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1220 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
Ви : 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.133: 0.139: 0.102: 0.073: 0.046: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:  
-----  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
-----  
Qc : 0.117: 0.116: 0.099: 0.083: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.063: 0.056: 0.056: 0.056:  
Фоп: 26 : 26 : 34 : 40 : 46 : 46 : 46 : 47 : 47 : 48 : 48 : 57 : 66 : 66 : 67 :  
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 67 : 67 : 68 : 68 :
Uon: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 :
: : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7497745 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 5.39 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----[Объ.Пл Ист.]---M-(Мг)---[С(доли ПДК)]-----[-----]----b=C/М----							
1	001101 1222	T	8.0889	0.138796	18.5	18.5	0.017158853
2	001101 1220	T	8.0889	0.138735	18.5	37.0	0.017151248
3	001101 1223	T	8.0889	0.131733	17.6	54.6	0.016285712
4	001101 1221	T	8.0889	0.131532	17.5	72.1	0.016260769
5	001101 1210	T	6.2333	0.055219	7.4	79.5	0.008858742
6	001101 1218	T	8.5223	0.048545	6.5	86.0	0.005696244
7	001101 1224	T	3.6267	0.047740	6.4	92.3	0.013163729
8	001101 1215	T	1.9947	0.028609	3.8	96.2	0.014342689

В сумме =				0.720910	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.028865	3.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0333-----															
001101 1211 Т	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2795.00				1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1212 Т	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2800.00				1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1213 Т	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2804.00				1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1214 Т	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2810.00				1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1216 Т	3.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5262.00	-2804.00				1.0	1.000	0	0.0000098	
001101 1218 Т	3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	5284.00	-2767.00				1.0	1.000	0	0.0026672	
001101 6202 П1	2.0				0.0	5263.00	-2791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0001166	
001101 6203 П1	2.0				0.0	5303.00	-2791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0001877	
001101 6204 П1	2.0				0.0	5266.00	-2788.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0000738	
001101 6205 П1	2.0				0.0	5287.00	-2747.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0000738	
----- Примесь 1325-----															
001101 1210 Т	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5262.00	-2791.00				1.0	1.000	0	0.0183333	
001101 1215 Т	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0	5277.00	-2799.00				1.0	1.000	0	0.0058667	
001101 1217 Т	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5271.00	-2734.00				1.0	1.000	0	0.0083333	
001101 1219 Т	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0	5302.00	-2779.00				1.0	1.000	0	0.0024667	
001101 1220 Т	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5254.00	-2757.00				1.0	1.000	0	0.0222222	
001101 1221 Т	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5254.00	-2757.00				1.0	1.000	0	0.0222222	
001101 1222 Т	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5242.00	-2769.00				1.0	1.000	0	0.0222222	
001101 1223 Т	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5242.00	-2769.00				1.0	1.000	0	0.0222222	
001101 1224 Т	2.5	0.10	10.00	0.0785	450.0	5241.00	-2784.00				1.0	1.000	0	0.0106667	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град,С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная															
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-															
1	001101 1211	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8		1	001101 1211	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8	
2	001101 1212	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8		2	001101 1212	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8	
3	001101 1213	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8		3	001101 1213	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8	
4	001101 1214	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8		4	001101 1214	0.055000	Т	0.389788	0.50	22.8	
5	001101 1216	0.001221	Т	0.016936	0.50	17.1		5	001101 1216	0.001221	Т	0.016936	0.50	17.1	
6	001101 1218	0.333404	Т	0.066985	20.72	174.4		6	001101 1218	0.333404	Т	0.066985	20.72	174.4	
7	001101 6202	0.014575	П1	0.520568	0.50	11.4		7	001101 6202	0.014575	П1	0.520568	0.50	11.4	
8	001101 6203	0.023463	П1	0.837999	0.50	11.4		8	001101 6203	0.023463	П1	0.837999	0.50	11.4	
9	001101 6204	0.009225	П1	0.329485	0.50	11.4		9	001101 6204	0.009225	П1	0.329485	0.50	11.4	
10	001101 6205	0.009225	П1	0.329485	0.50	11.4		10	001101 6205	0.009225	П1	0.329485	0.50	11.4	
11	001101 1210	0.366667	Т	0.649429	6.06	66.4		11	001101 1210	0.366667	Т	0.649429	6.06	66.4	
12	001101 1215	0.117333	Т	17.432436	0.50	5.3		12	001101 1215	0.117333	Т	17.432436	0.50	5.3	
13	001101 1217	0.166667	Т	0.295177	6.06	66.4		13	001101 1217	0.166667	Т	0.295177	6.06	66.4	
14	001101 1219	0.049333	Т	0.188296	0.51	25.3		14	001101 1219	0.049333	Т	0.188296	0.51	25.3	
15	001101 1220	0.444444	Т	11.061654	0.65	14.8		15	001101 1220	0.444444	Т	11.061654	0.65	14.8	
16	001101 1221	0.444444	Т	4.814520	1.65	24.7		16	001101 1221	0.444444	Т	4.814520	1.65	24.7	
17	001101 1222	0.444444	Т	11.061654	0.65	14.8		17	001101 1222	0.444444	Т	11.061654	0.65	14.8	
18	001101 1223	0.444444	Т	4.814520	1.65	24.7		18	001101 1223	0.444444	Т	4.814520	1.65	24.7	
19	001101 1224	0.213333	Т	1.699522	1.53	27.3		19	001101 1224	0.213333	Т	1.699522	1.53	27.3	

Суммарный Mq= 3.302223 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 55.677818 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град,С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений												
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]												
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]												
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]												
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]												
Ки - код источника для верхней строки Ви												
~~												
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается												
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются												
~~												
y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:												
y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:												
y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:												
y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007:												
y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.026: 0.023: 0.017: 0.011:												
y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.039: 0.055: 0.042: 0.026: 0.015:												
Фоп: 101: 102: 105: 108: 113: 123: 141: 177: 215: 236: 246:												
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 6.10: 3.96: 5.60: 9.70: 9.70:												
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:												
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:												
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:												
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:												
y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.405 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)												
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.030: 0.070: 0.405: 0.084: 0.032: 0.018:												
Фоп: 93: 93: 94: 95: 96: 99: 107: 167: 251: 260: 264:												
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 8.37: 2.81: 9.70: 2.25: 7.58: 9.70:												
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.077: 0.016: 0.006: 0.004:												
Ки : 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:												
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.074: 0.016: 0.006: 0.004:												
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:												

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 6)
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.028: 0.058: 0.140: 0.067: 0.031: 0.017:
Фоп: 85: 84: 82: 81: 78: 72: 58: 6: 306: 289: 283:
Uоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 8.93 : 3.66 : 1.52 : 3.00 : 8.02 : 9.70 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.026: 0.012: 0.005: 0.004:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1222 : 1220 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.026: 0.012: 0.005: 0.003:
Ки : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1222 : 1220 :
y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.032: 0.040: 0.033: 0.023: 0.013:
y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.021: 0.019: 0.014: 0.009:
y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4054577 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 9.70 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001101 1220	T	0.4444	0.076783	18.9	18.9	0.172760800
2	001101 1222	T	0.4444	0.074110	18.3	37.2	0.166747183
3	001101 1221	T	0.4444	0.055479	13.7	50.9	0.124828272
4	001101 1223	T	0.4444	0.053614	13.2	64.1	0.120631725
5	001101 1210	T	0.3667	0.033817	8.3	72.5	0.092228994
6	001101 1215	T	0.1173	0.022542	5.6	78.0	0.192115992
7	001101 1224	T	0.2133	0.022374	5.5	83.5	0.104877383
8	001101 1217	T	0.1667	0.016761	4.1	87.7	0.100564130
9	001101 1218	T	0.3334	0.013726	3.4	91.1	0.041168883
10	001101 1211	T	0.0550	0.006034	1.5	92.5	0.109703220
11	001101 1212	T	0.0550	0.005959	1.5	94.0	0.108349375
12	001101 1213	T	0.0550	0.005900	1.5	95.5	0.107275501
В сумме =				0.387098	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.018360	4.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквжина СТ-74 (ИСПЫТ).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= -341 м; Y= -546
Длина и ширина	: L= 26990 м; B= 29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2699 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	-2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	-3
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.014	0.013	0.010	-4
5-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.022	0.026	0.023	0.017	-5
6-	0.002	0.003	0.005	0.008	0.014	0.024	0.039	0.055	0.042	0.026	-6
7-	0.003	0.004	0.005	0.009	0.016	0.030	0.070	0.405	0.084	0.032	-7
8-	0.003	0.004	0.005	0.009	0.016	0.028	0.058	0.140	0.067	0.031	-8
9-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.012	0.021	0.032	0.040	0.033	0.023	-9
10-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.019	0.021	0.019	0.014	-10
11-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.010	0.008	-11
12-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	-12
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.4054577

Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -1895.5 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.006: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.029: 0.040: 0.041: 0.041:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.032: 0.021: 0.013: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0438337 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 5.40 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Объ.Пл Ист.		М(Мг)	С(доли ПДК)	b=C/M			
1	001101 1222	T	0.4444	0.007624	17.4	17.4	0.017154336
2	001101 1220	T	0.4444	0.007621	17.4	34.8	0.017146729
3	001101 1223	T	0.4444	0.007244	16.5	51.3	0.016299311
4	001101 1221	T	0.4444	0.007233	16.5	67.8	0.016274352
5	001101 1210	T	0.3667	0.003251	7.4	75.2	0.008865479
6	001101 1224	T	0.2133	0.002807	6.4	81.6	0.013156872
7	001101 1218	T	0.3334	0.001897	4.3	86.0	0.005688376
8	001101 1215	T	0.1173	0.001686	3.8	89.8	0.014367204
9	001101 1217	T	0.1667	0.001457	3.3	93.1	0.008742041
10	001101 1214	T	0.0550	0.000437	1.0	94.1	0.007942042
11	001101 1213	T	0.0550	0.000437	1.0	95.1	0.007936558
В сумме =				0.041692	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.002142	4.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	град	С	м	м	м	м	гр.			м	г/с
----- Примесь 0330 -----															
001101 1210	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5262.00	-2791.00			1.0	1.000	0	0.1833333	
001101 1215	T	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0	5277.00	-2799.00			1.0	1.000	0	0.0586667	
001101 1217	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	5271.00	-2734.00			1.0	1.000	0	0.0833333	
001101 1218	T	3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	5284.00	-2767.00			1.0	1.000	0	3.131609	
001101 1219	T	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0	5302.00	-2779.00			1.0	1.000	0	0.0246667	
001101 1220	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5254.00	-2757.00			1.0	1.000	0	0.3111111	
001101 1221	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5254.00	-2757.00			1.0	1.000	0	0.3111111	
001101 1222	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	5242.00	-2769.00			1.0	1.000	0	0.3111111	
001101 1223	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	5242.00	-2769.00			1.0	1.000	0	0.3111111	
001101 1224	T	2.5	0.10	10.00	0.0785	450.0	5241.00	-2784.00			1.0	1.000	0	0.1066667	
----- Примесь 0333 -----															
001101 1211	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2795.00			1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1212	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2800.00			1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1213	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2804.00			1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1214	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5231.00	-2810.00			1.0	1.000	0	0.0004400	
001101 1216	T	3.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	5262.00	-2804.00			1.0	1.000	0	0.0000098	
001101 1218	T	3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	5284.00	-2767.00			1.0	1.000	0	0.0026672	
001101 6202	П1	2.0			0.0	5263.00	-2791.00		3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0001166
001101 6203	П1	2.0			0.0	5303.00	-2791.00		3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0001877
001101 6204	П1	2.0			0.0	5266.00	-2788.00		3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0000738
001101 6205	П1	2.0			0.0	5287.00	-2747.00		3.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0000738

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ).

Вар.расч. :б Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп |
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	См		Um		Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	---[Долг ПДК]---	--[м/с]--	----	[м]---			
1	001101 1210	0.366667	Т	0.649429	6.06		66.4		
2	001101 1215	0.117333	Т	17.432436	0.50		5.3		
3	001101 1217	0.166667	Т	0.295177	6.06		66.4		
4	001101 1218	6.596622	Т	1.325339	20.72		174.4		
5	001101 1219	0.049333	Т	0.188296	0.51		25.3		
6	001101 1220	0.622222	Т	15.486318	0.65		14.8		
7	001101 1221	0.622222	Т	6.740329	1.65		24.7		
8	001101 1222	0.622222	Т	15.486318	0.65		14.8		
9	001101 1223	0.622222	Т	6.740329	1.65		24.7		
10	001101 1224	0.213333	Т	1.699522	1.53		27.3		
11	001101 1211	0.055000	Т	0.389788	0.50		22.8		
12	001101 1212	0.055000	Т	0.389788	0.50		22.8		
13	001101 1213	0.055000	Т	0.389788	0.50		22.8		
14	001101 1214	0.055000	Т	0.389788	0.50		22.8		
15	001101 1216	0.001221	Т	0.016936	0.50		17.1		
16	001101 6202	0.014575	П1	0.520568	0.50		11.4		
17	001101 6203	0.023463	П1	0.837999	0.50		11.4		
18	001101 6204	0.009225	П1	0.329485	0.50		11.4		
19	001101 6205	0.009225	П1	0.329485	0.50		11.4		
Суммарный Mq=		10.276552	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам =		69.637108 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.28 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покpытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= -341, Y= -546

размеры: длина(по Х)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (х= 5057.0; напр.ветра=179)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=179)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014:  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=178)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.044: 0.039: 0.029: 0.019:
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=177)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.040: 0.080: 0.119: 0.088: 0.044: 0.026:  
Фоп: 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 177 : 215 : 235 : 246 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 7.75 : 5.22 : 5.18 : 5.17 : 7.27 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.033: 0.053: 0.037: 0.014: 0.007:  
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.767 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра=167)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.054: 0.150: 0.767: 0.183: 0.062: 0.031:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 167 : 251 : 260 : 264 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.34 : 5.19 : 9.70 : 5.22 : 5.22 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.019: 0.069: 0.272: 0.088: 0.026: 0.008:
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.016: 0.107: 0.019: 0.008: 0.005:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.294 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 7)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.050: 0.126: 0.294: 0.147: 0.057: 0.030:  
Фоп: 85 : 84 : 82 : 81 : 78 : 72 : 58 : 7 : 306 : 289 : 283 :  
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 6.66 : 5.19 : 5.19 : 5.19 : 5.19 : 9.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.017: 0.056: 0.144: 0.068: 0.024: 0.008:  
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.028: 0.015: 0.007: 0.005:  
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1222 : 1220 : 1220 :  
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 3)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.035: 0.059: 0.083: 0.065: 0.038: 0.023:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 51 : 33 : 3 : 331 : 311 : 300 :
Уоп: 9.70 : 9.70 : 9.70 : 9.70 : 5.32 : 5.18 : 5.27 : 8.07 : 9.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.024: 0.034: 0.027: 0.011: 0.007:
Ки : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 : 1218 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1222 : 1220 : 1220 :
~~~~~

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.035: 0.032: 0.024: 0.017:  
~~~~~

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012:
~~~~~

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 5057.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----



Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5057.0 м, Y= -1895.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7673020 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 9.70 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг) --- С(доли ПДК) ----- ----- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1218 | T   | 6.5966 | 0.271576 | 35.4     | 35.4   | 0.041168950  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1220 | T   | 0.6222 | 0.107496 | 14.0     | 49.4   | 0.172760710  |  |  |
| 3                                                                 | 001101 1222 | T   | 0.6222 | 0.103754 | 13.5     | 62.9   | 0.166747108  |  |  |
| 4                                                                 | 001101 1221 | T   | 0.6222 | 0.077671 | 10.1     | 73.0   | 0.124828197  |  |  |
| 5                                                                 | 001101 1223 | T   | 0.6222 | 0.075060 | 9.8      | 82.8   | 0.120631650  |  |  |
| 6                                                                 | 001101 1210 | T   | 0.3667 | 0.033817 | 4.4      | 87.2   | 0.092229024  |  |  |
| 7                                                                 | 001101 1215 | T   | 0.1173 | 0.022542 | 2.9      | 90.2   | 0.192115992  |  |  |
| 8                                                                 | 001101 1224 | T   | 0.2133 | 0.022374 | 2.9      | 93.1   | 0.104877383  |  |  |
| 9                                                                 | 001101 1217 | T   | 0.1667 | 0.016761 | 2.2      | 95.3   | 0.100564130  |  |  |
| -----                                                             |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                         |             |     |        | 0.731049 | 95.3     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |     |        | 0.036253 | 4.7      |        |              |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 9:15:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |          |            |
|------------------------------------------|------|----------|------------|
| Координаты центра                        | : X= | -341 м;  | Y= -546    |
| Длина и ширина                           | : L= | 26990 м; | B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 2699 м   |            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 2  |
| 3-                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | - 3  |
| 4-                                                         | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.024 | 0.022 | 0.018 | - 4  |
| 5-                                                         | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.027 | 0.038 | 0.044 | 0.039 | 0.029 | - 5  |
| 6-                                                         | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.040 | 0.080 | 0.119 | 0.088 | 0.044 | - 6  |
| 7-                                                         | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.028 | 0.054 | 0.150 | 0.767 | 0.183 | 0.062 | - 7  |
| 8-                                                         | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.050 | 0.126 | 0.294 | 0.147 | 0.057 | - 8  |
| 9-                                                         | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.035 | 0.059 | 0.083 | 0.065 | 0.038 | - 9  |
| 10-                                                        | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.032 | 0.035 | 0.032 | 0.024 | - 10 |
| 11-                                                        | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | - 11 |
| 12-                                                        | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | - 12 |
| -- ----- ----- ----- ----- C----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.7673020  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5057.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = -1895.5 м  
При опасном направлении ветра : 167 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-74 (ИСПыТ).

Вар.расч. :6      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 9:15:  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.7(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
|-----|

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:  
-----  
x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:  
-----  
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:  
-----  
x= -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:  
-----  
Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:  
-----  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
-----  
Qс : 0.012: 0.012: 0.017: 0.024: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.052: 0.083: 0.086: 0.085:  
Фоп: 175: 175: 184: 196: 213: 213: 214: 215: 216: 216: 217: 231: 254: 286: 287:  
Уоп: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 6.47: 5.22: 5.18: 5.18:  
-----  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.018: 0.035: 0.036: 0.036:  
Ки : 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220: 1220:  
-----

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:  
-----  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qс : 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.092: 0.059: 0.035: 0.022: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Фоп: 289: 290: 292: 293: 295: 328: 354: 10: 18: 24: 24: 24: 24: 25: 25:  
Уоп: 5.18: 5.18: 5.18: 5.18: 5.17: 5.19: 5.19: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70: 9.70:  
-----  
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.039: 0.025: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218: 1218:  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 1220: 1220: 1220: 1222: 1220: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222: 1222:  
-----

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:  
-----  
x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  
-----  
Qс : 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

y= 804:-9223:-9101:-8977:  
-----  
x= -13836:-10307:-10338:-10353:  
-----  
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7511.0 м, Y= -6373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0920243 доли ПДКмр |  
|-----|

Достигается при опасном направлении 328 град.  
и скорости ветра 5.19 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

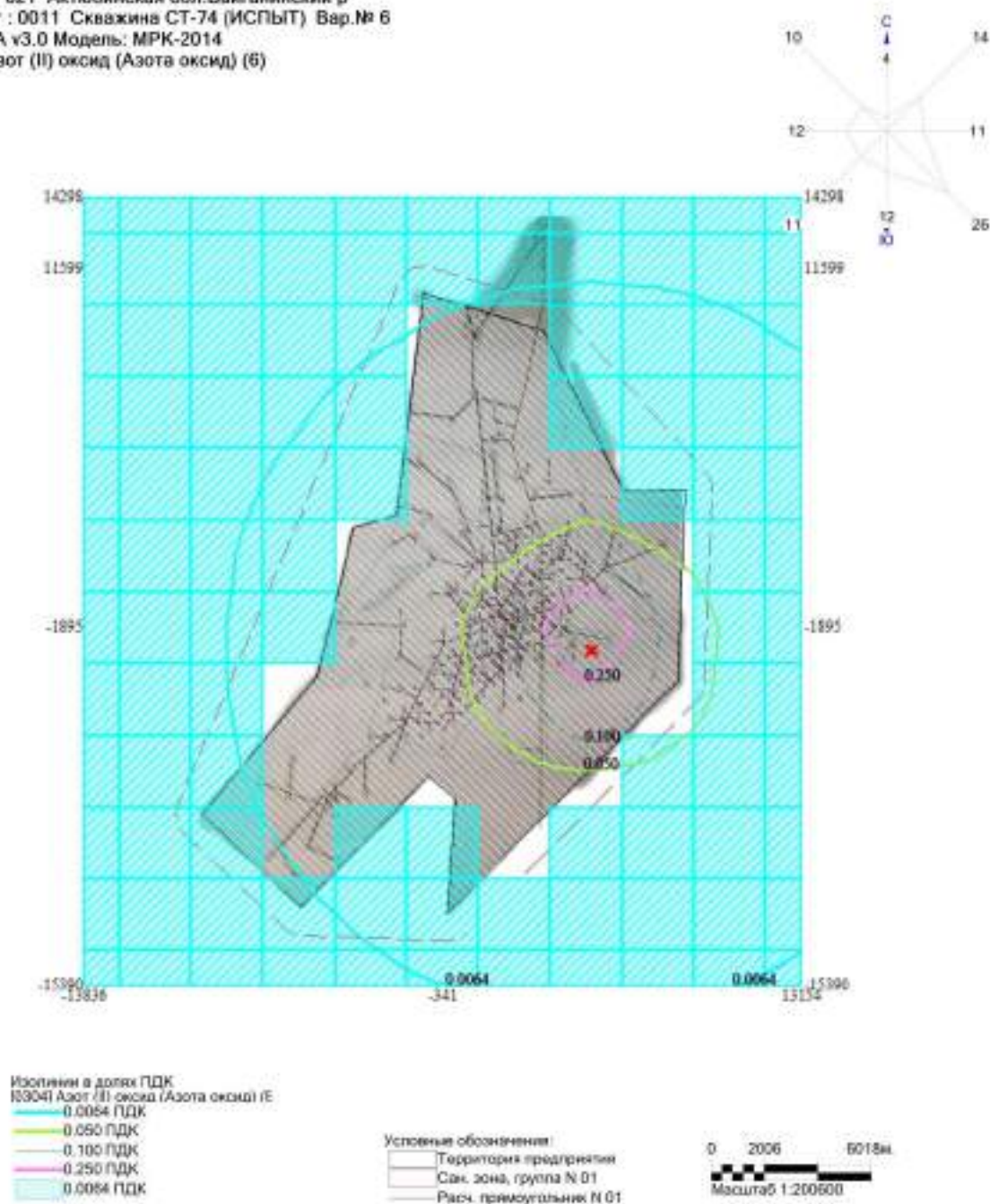
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ    |             |     |              |                       |          |        |              |  |  |
|----------------------|-------------|-----|--------------|-----------------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                 | Код         | Тип | Выброс       | Вклад                 | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
| --- Объ.Пл Ист.  --- |             |     | ---М-(Мг)--- | ---С[доли ПДК]  ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |  |  |
| 1                    | 001101 1218 | T   | 6.5966       | 0.038535              | 41.9     | 41.9   | 0.005841632  |  |  |
| 2                    | 001101 1222 | T   | 0.6222       | 0.010736              | 11.7     | 53.5   | 0.017254982  |  |  |
| 3                    | 001101 1220 | T   | 0.6222       | 0.010732              | 11.7     | 65.2   | 0.017247388  |  |  |
| 4                    | 001101 1223 | T   | 0.6222       | 0.009965              | 10.8     | 76.0   | 0.016014781  |  |  |

|                             |                |        |          |          |                    |
|-----------------------------|----------------|--------|----------|----------|--------------------|
| 5                           | 001101 1221  T | 0.6222 | 0.009949 | 10.8     | 86.8   0.015990257 |
| 6                           | 001101 1210  T | 0.3667 | 0.003192 | 3.5      | 90.3   0.008706011 |
| 7                           | 001101 1224  T | 0.2133 | 0.002839 | 3.1      | 93.4   0.013306106 |
| 8                           | 001101 1215  T | 0.1173 | 0.001626 | 1.8      | 95.2   0.013856357 |
| В сумме =                   |                |        |          | 0.087574 | 95.2               |
| Суммарный вклад остальных = |                |        |          | 0.004450 | 4.8                |

## Приложение 3

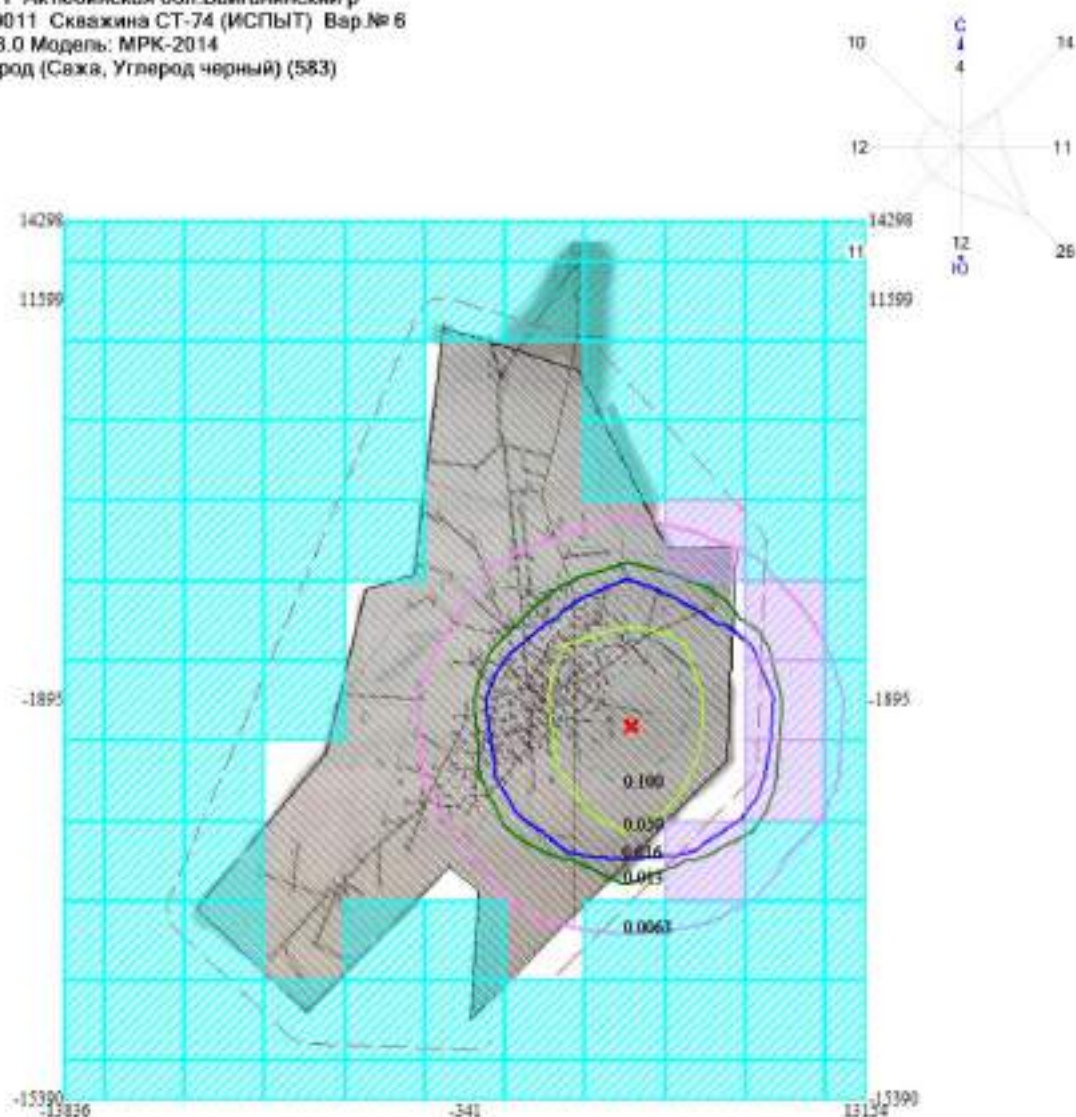
### На период испытания скважин

Город : 021 Актюбинская обл. Байганинский р  
Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар.№ 6  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.4908969 ПДК достигается в точке x= 5057 y= -1885  
При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29689 м,  
шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчет на существующее положение

Город : 021 Актебинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Исходные и дозы ПДК  
 03281 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

0.0063 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.016 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.0013 ПДК  
 0.0063 ПДК

Условные обозначения:

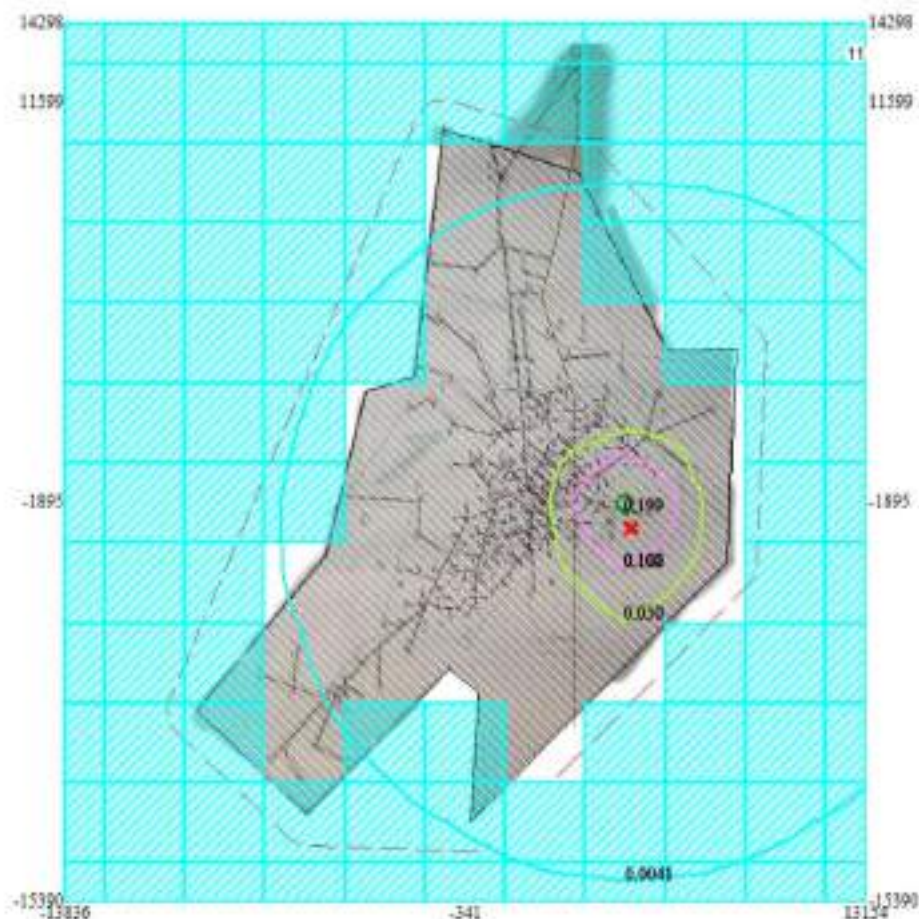
Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018м.  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.3572046 ПДК достигается в точке X=5057 Y=1895  
 При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 5.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29658 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актебинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК  
 03371 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

0.0041 ПДК  
 0.030 ПДК  
 0.108 ПДК  
 0.199 ПДК  
 0.0041 ПДК

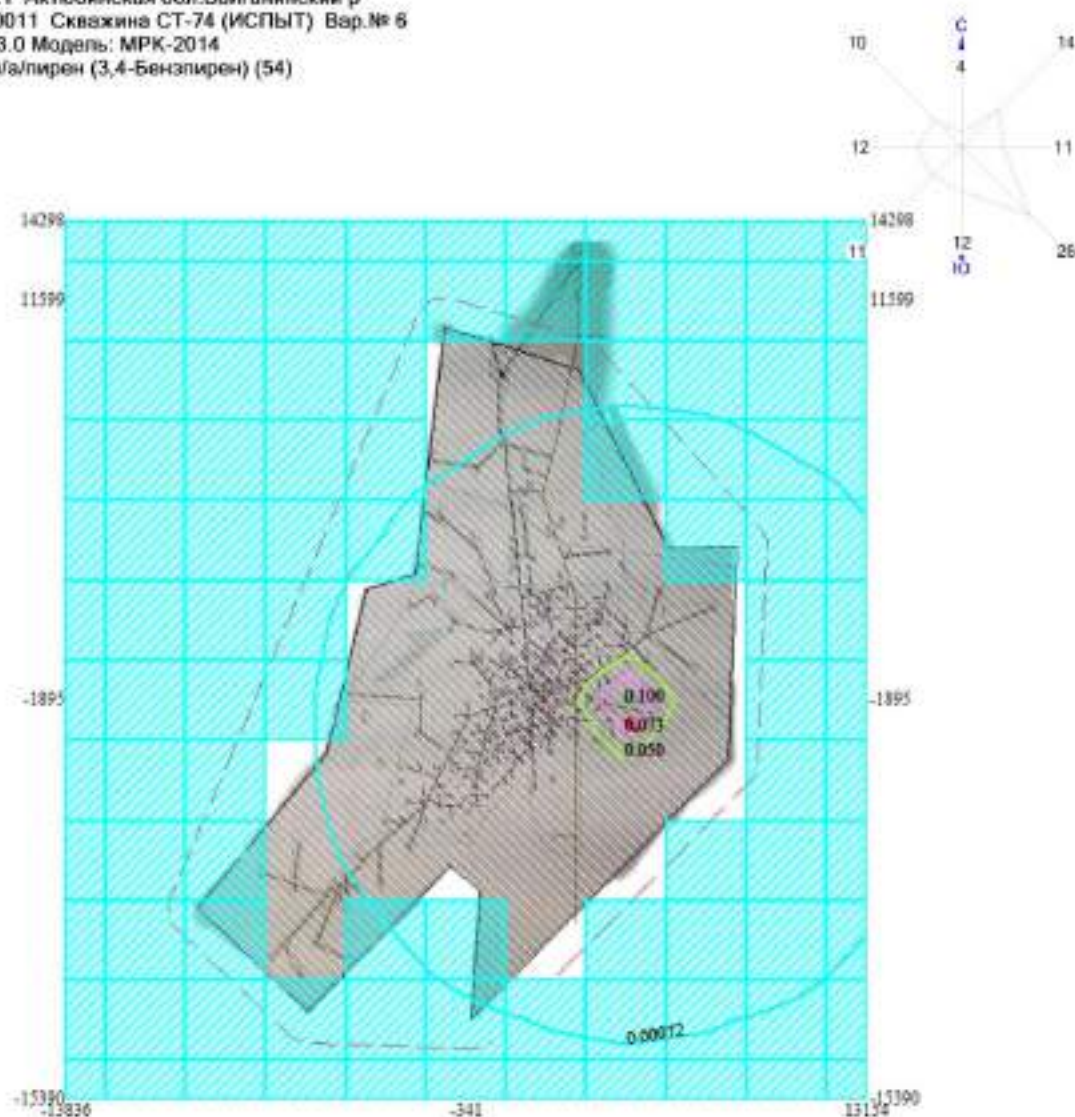
Условные обозначения:

Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018м.  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.2198487 ПДК достигается в точке  $x = 5057$   $y = -1895$   
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29658 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)



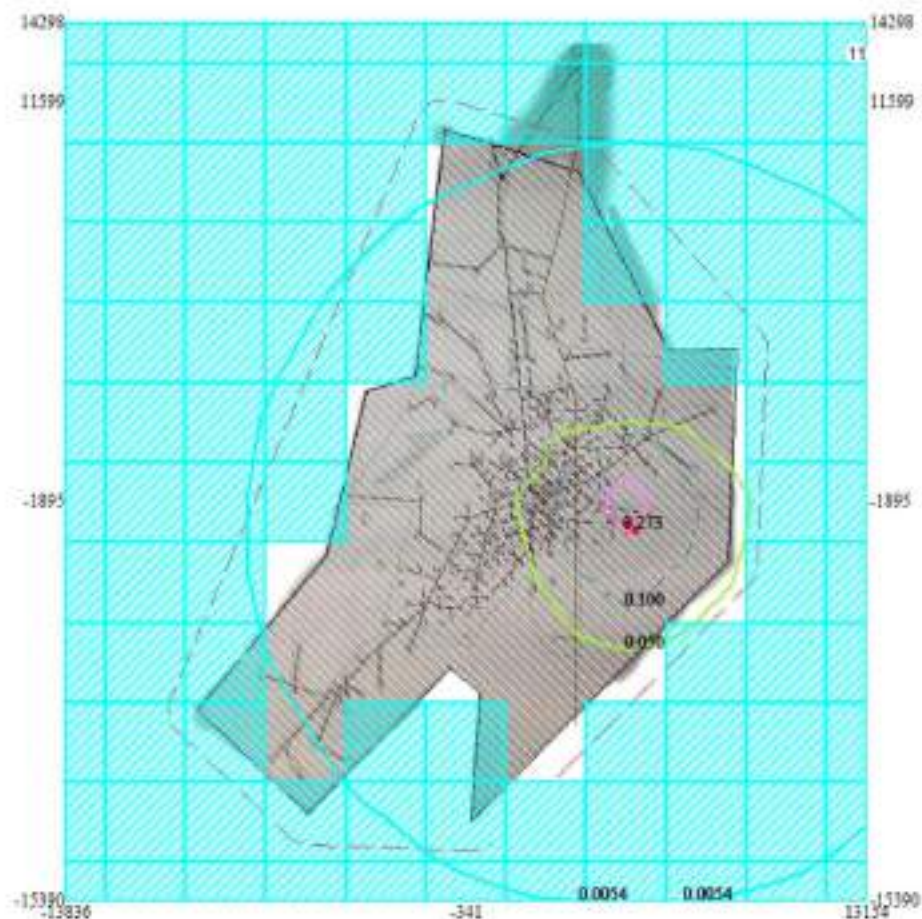
Исходная доля ПДК  
 07031 Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 0.00072 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.073 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.00072 ПДК

Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018м.  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.1029821 ПДК достигается в точке X= -5057 Y= -1895  
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 25688 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Изоплеги и доля ПДК  
 13251 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 0.0054 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.273 ПДК  
 0.0054 ПДК

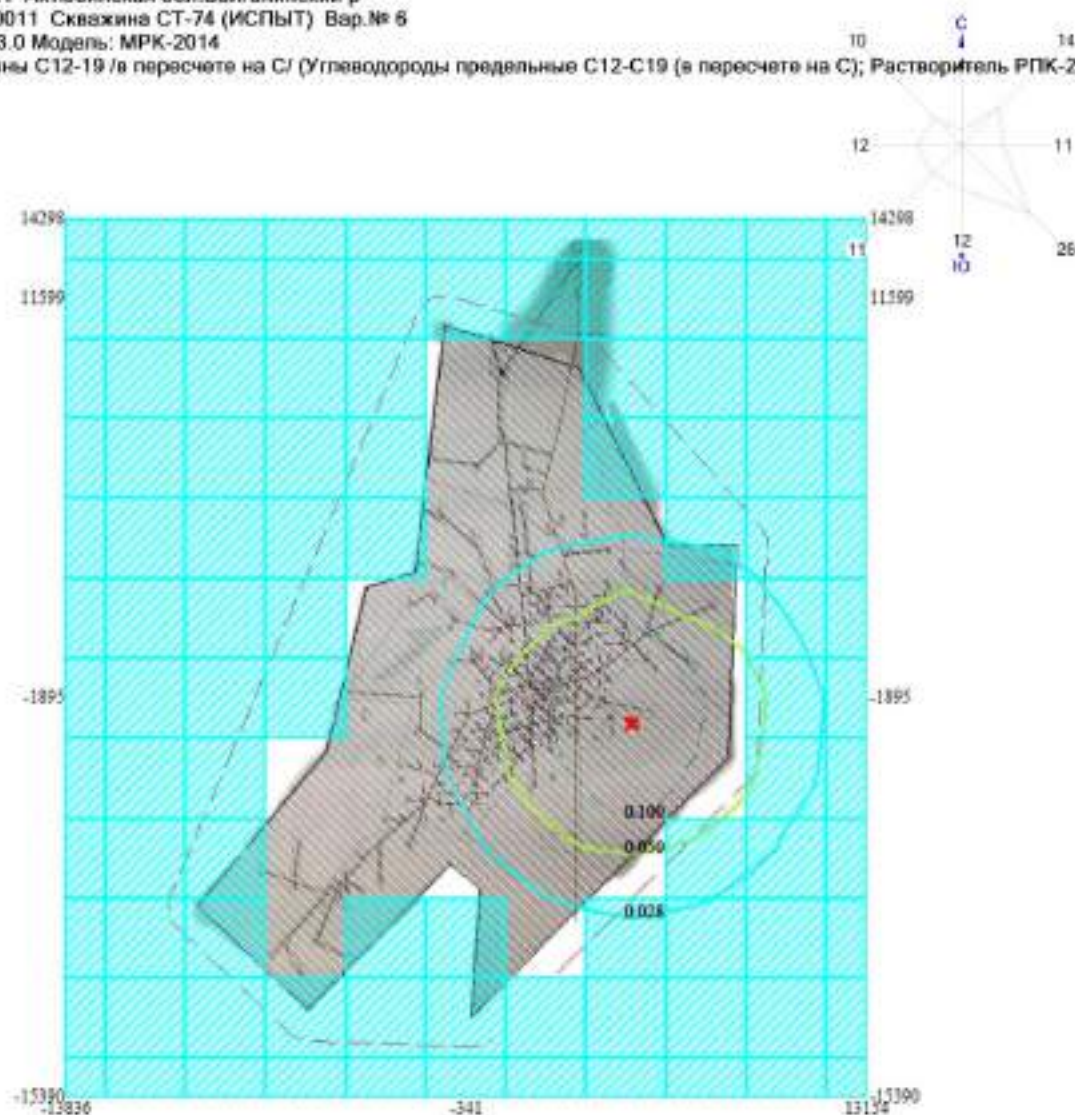
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018м.  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.3568008 ПДК достигается в точке  $x = 5057$   $y = -1895$   
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26890 м, высота 25688 м,  
 шаг расчетной сетки 2689 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



Исходные данные: ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

0.028 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.028 ПДК

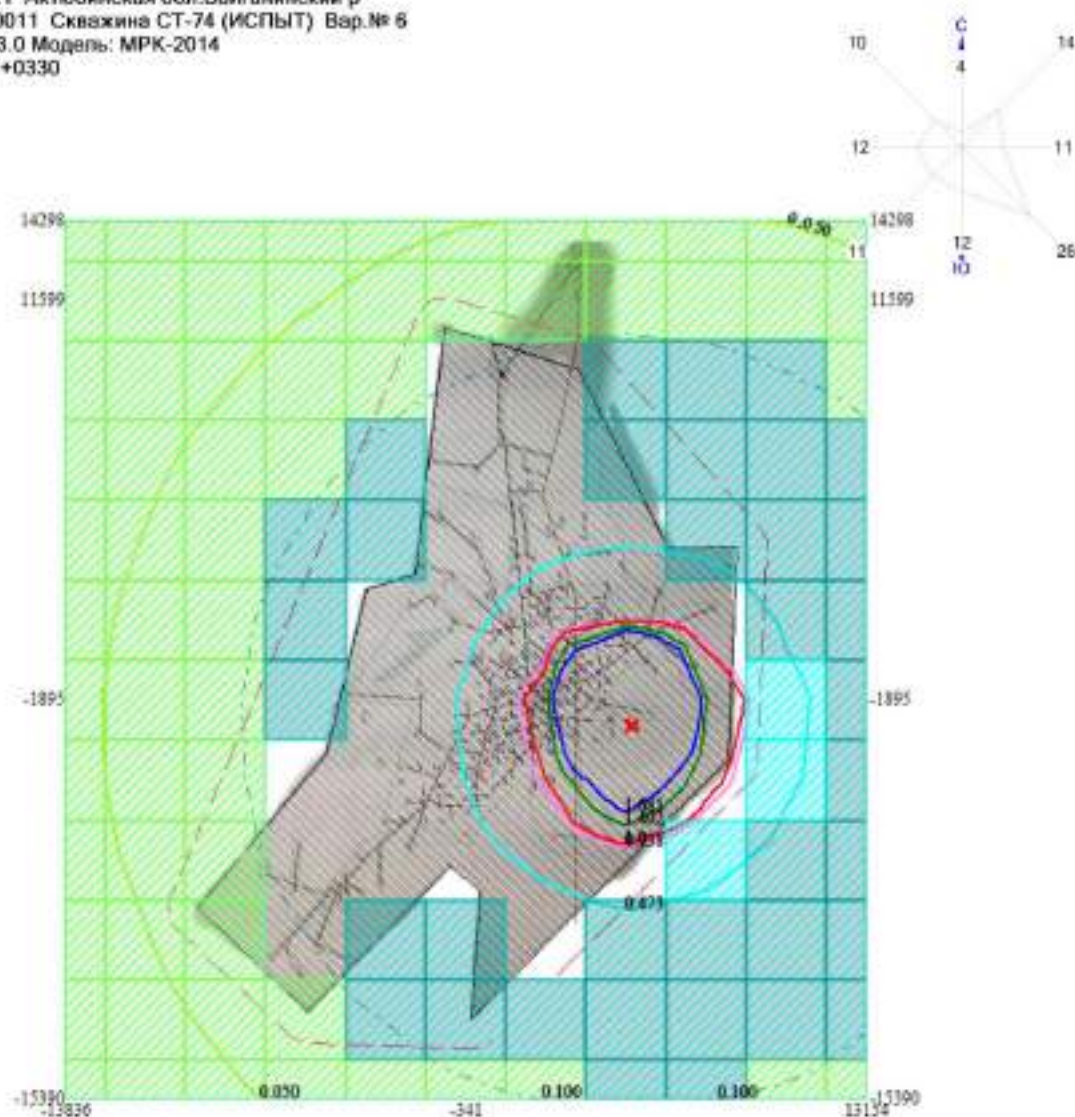
Условные обозначения:

Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018 м.  
 Масштаб 1:200600

Макс. концентрация 0.4408897 ПДК достигается в точке X=-5057 Y=-1895  
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 25688 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
 Объект : 0011 Скважина СТ-74 (ИСПЫТ) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Исходные и доля ПДК  
 60071 0301+0330

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.473 ПДК  
 0.938 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.402 ПДК  
 1.681 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.473 ПДК

Условные обозначения:

Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6018м.  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 6.762454 ПДК достигается в точке х= 5057, у= -1885  
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 9.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26890 м, высота 25688 м,  
 шаг расчетной сетки 2689 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Исходные данные для составления раздела «Охраны окружающей среды»

| <b>Месторождение Северная Трува оценочные скважины СТ-74</b> |                                                                                   |                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                              | Тип буровой установки- ZJ-45, ZJ-50, ZJ-70                                        |                             |
|                                                              | Вид привода буровой установки - ДВС                                               |                             |
|                                                              | Цементировочный агрегат - ЦА-400М                                                 |                             |
|                                                              | Резервуары для хранения ГСМ                                                       |                             |
|                                                              | Продолжительность цикла строительства - 112 суток                                 |                             |
|                                                              | Подготовительные работы -2 суток                                                  |                             |
|                                                              | Монтаж, демонтаж- 20суток                                                         |                             |
|                                                              | Бурение и крепление - 90 суток                                                    |                             |
|                                                              | Отвод земли -2,1га «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74» |                             |
|                                                              | Конструкция скважины:                                                             | скважина СТ-74              |
|                                                              | Направление Ø 508 мм                                                              | 30 м                        |
|                                                              | Кондуктор Ø 339,7 мм                                                              | 300 м                       |
|                                                              | Техническая колонна Ø 244,5мм                                                     | 920 м                       |
|                                                              | Эксплуатационная колонна Ø 168,3мм                                                | 3280 м                      |
|                                                              | Бурение и испытание скважины будет осуществляться 2024 году.                      |                             |
|                                                              | Проектная глубина, м                                                              | 3280м                       |
| <b>Данные полученные в результате произведенных расчетов</b> |                                                                                   |                             |
| № п/п                                                        | Наименования работы при строительстве и испытание скважины                        | Количество                  |
| <b>1.</b>                                                    | <b>Работы при планировке площадки</b>                                             |                             |
| 1.1                                                          | Снятие ПС (бульдозер 1шт)                                                         | 6533т/год                   |
| 1.2                                                          | Уплотнение (катком)                                                               |                             |
| <b>2.</b>                                                    | <b>Водоснабжение</b>                                                              |                             |
| 2.1                                                          | Техническая вода                                                                  | 913,38 м <sup>3</sup> /год  |
| 2.2                                                          | Питьевая вода                                                                     | 1076,40 м <sup>3</sup> /год |
| 2.3                                                          | Хозяйственно-бытовая сточная вода                                                 | 753,44 м <sup>3</sup> /год  |
| 2.4                                                          | Количество рабочих (в период строительства)                                       | 30 чел.                     |
| 2.4                                                          | Количество рабочих (в период испытания)                                           | 12 чел.                     |
| <b>3.</b>                                                    | <b>Источники выбросов при строительстве</b>                                       |                             |
| № исг.                                                       | Наименование                                                                      | Расход топлива              |
| 1200                                                         | Дизель-генератор САТ-3512                                                         | 400т/год                    |
| 1201                                                         | Дизель-генератор САТ-3512                                                         | 400т/год                    |
| 1202                                                         | Цементировочный агрегат ЦА-400 М                                                  | 2,4т/год                    |
| 1203                                                         | Резервуары для хранения дизтопливо                                                | 400т/год                    |



|               |                                                                 |                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1204          | Паровой котел WNS 1.0                                           | 144,72т/год           |
| 6200          | Подготовка площадки                                             | 0,10т/год             |
| <b>4.</b>     | <b>Источники выбросов при испытании</b>                         |                       |
| <b>№ ист.</b> | <b>Наименование</b>                                             | <b>Расход топлива</b> |
| 1210          | Дизель-генератор XJ-550                                         | 37т/год               |
| 1211          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1212          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1213          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1214          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1215          | Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320                   | 2т/год                |
| 1216          | Емкость для хранения дизтопливо                                 | 72,74т/год            |
| 1217          | ДЭС                                                             | 2,6т/год              |
| 1218          | Факельные установки                                             | -                     |
| 1219          | ПРС (Лебедочный блок)                                           | 1т/год                |
| 1220          | Дизельный генератор азотный установки компрессора №1 (CAT-3412) | 7,5т/год              |
| 1221          | Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10)                    | 7,5т/год              |
| 1222          | Дизельный генератор азотный установки компрессора №2 (CAT-3412) | 7,5т/год              |
| 1223          | Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-C10)                    | 7,5т/год              |
| 1224          | Установки с гибкими НКТ                                         | 0,14т/год             |
| 6202          | Фонтанные арматуры                                              | -                     |
| 6203          | Нефтегазосепаратор                                              | -                     |
| 6204          | Блока манифольд                                                 | -                     |
| 6205          | ПРС (Лубрикаторы марки «35 МРа»)                                | -                     |

Заместитель начальника отдела ТБид

Сугурбаева Г.С.

Инженер ОТБид

Исалиева З.Т.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

| Пр<br>изв<br>одс<br>тво | Цех                                                                                                                | Источник выделения<br>загрязняющих веществ  |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |       |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>мах.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества | Выброс загрязняющего вещества                                                                                      |                                  |           | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------|
|                         |                                                                                                                    | Наименование                                | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца лин.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          | г/с                                                                                                                | мг/нм3                           | т/год     |                                   |       |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    | X1                                                                        | Y1    | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 1                       | 2                                                                                                                  | 3                                           | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14    | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                       | 23                                                                                                                 | 24                               | 25        | 26                                |       |
| 006                     |                                                                                                                    | Дизель<br>генератор САТ-<br>3512            | 1                            | 2160                                       | Труба                                                | 1205                                   | 5                                                 | 0.3                                     | 84.48                                                                                 | 5.971442                  | 450                | 1593                                                                      | -6837 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0301                     | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 2.6112                           | 1158.075  | 14.4                              | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0304                     | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.42432                          | 188.187   | 2.34                              | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0328                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.181333333                      | 80.422    | 1                                 | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0330                     | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.362666667                      | 160.844   | 2                                 | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0337                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 2.176                            | 965.062   | 12                                | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0703                     | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000003929                      | 0.002     | 0.000022                          | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 1325                     | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.045333333                      | 20.105    | 0.24                              | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 2754                     | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1.088                            | 482.531   | 6                                 | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 006                      |                                                                                                                    | Дизель<br>генератор САТ-<br>3512 | 1         | 2160                              | Труба |
| 0304                    | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.42432                                     | 188.187                      | 2.34                                       | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 0328                    | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.181333333                                 | 80.422                       | 1                                          | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 0330                    | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.362666667                                 | 160.844                      | 2                                          | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 0337                    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 2.176                                       | 965.062                      | 12                                         | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 0703                    | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000003929                                 | 0.002                        | 0.000022                                   | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 1325                    | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.045333333                                 | 20.105                       | 0.24                                       | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 2754                    | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1.088                                       | 482.531                      | 6                                          | 2024                                                 |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
| 006                     |                                                                                                                    | Цементир<br>овочны<br>й агрегат ЦА-<br>400М | 1                            | 96                                         | Труба                                                | 1207                                   | 3                                                 | 0.2                                     | 1.99                                                                                  | 0.0625806                 | 450                | 1587                                                                      | -6839 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0304                     | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.061186667                      | 2589.362  | 0.01248                           | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0328                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.024513889                      | 1037.405  | 0.0048                            | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0330                     | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.058833333                      | 2489.771  | 0.012                             | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0337                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.303972222                      | 12863.816 | 0.0624                            | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0703                     | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000588                      | 0.025     | 0.000000132                       | 2024  |
|                         |                                                                                                                    |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |       |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                          |                                                                                                                    |                                  |           |                                   |       |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-76 (строит.)

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6                | 7    | 8 | 9    | 10   | 11        | 12 | 13   | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23          | 24        | 25         | 26   |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|------------------|------|---|------|------|-----------|----|------|-------|----|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|------|
| 006 |   | Резервуар для хранения дизтоплива | 1 | 2160 | ПСК              | 1208 | 3 | 0.05 | 2    | 0.003927  | 20 | 1598 | -6835 |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.005883333 | 248.977   | 0.0012     | 2024 |
|     |   |                                   |   |      |                  |      |   |      |      |           |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.142180556 | 6016.946  | 0.0288     | 2024 |
|     |   |                                   |   |      |                  |      |   |      |      |           |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.00000977  | 2.670     | 0.00000648 | 2024 |
|     |   |                                   |   |      |                  |      |   |      |      |           |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.00348     | 951.094   | 0.00231    | 2024 |
| 006 |   | Паровой котел WNS 1.0             | 1 | 2160 | Труба            | 1209 | 3 | 0.2  | 0.13 | 0.0040841 | 20 | 1568 | -6790 |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01685     | 4428.009  | 0.53       | 2024 |
|     |   |                                   |   |      |                  |      |   |      |      |           |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                                                                                                                                          | 0.02705     | 7108.466  | 0.851      | 2024 |
|     |   |                                   |   |      |                  |      |   |      |      |           |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  | 0.064       | 16818.551 | 2.01       | 2024 |
| 006 |   | Подготовка площадки               | 1 | 14   | Неорганизованный | 6201 |   |      |      |           |    | 1553 | -6791 | 1  | 1  |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35095     |           | 1.93358    | 2024 |

# Приложение 2

## Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месторождении Северная Трува СТ-76 на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен АО "СНПС-Актобемунайгаз" НИИ

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Актобинская обл.Байганинский р  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 8.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 3.6 м/с  
Температура летняя = 31.3 град.С  
Температура зимняя = -12.5 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист. |     |     |      |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1205 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.611200  |        |
| 001101 1206 | T   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.611200  |        |
| 001101 1207 | T   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 1587.00 | -6839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3765333 |        |
| 001101 1209 | T   | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 1568.00 | -6790.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0168500 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                     |             |                     | Их расчетные параметры |           |       |       |
|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|-----------|-------|-------|
| Номер                                                         | Код         | М                   | Тип                    | См        | Um    | Xm    |
| -п/п- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]--- |             |                     |                        |           |       |       |
| 1                                                             | 001101 1205 | 2.611200            | T                      | 1.917927  | 14.50 | 205.4 |
| 2                                                             | 001101 1206 | 2.611200            | T                      | 1.917927  | 14.50 | 205.4 |
| 3                                                             | 001101 1207 | 0.376533            | T                      | 18.900690 | 1.34  | 23.2  |
| 4                                                             | 001101 1209 | 0.016850            | T                      | 1.168314  | 0.50  | 17.1  |
| ~~~~~                                                         |             |                     |                        |           |       |       |
| Суммарный Mq=                                                 |             | 5.615784 г/с        |                        |           |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                                 |             | 23.904860 долей ПДК |                        |           |       |       |
| -----                                                         |             |                     |                        |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                     |             | 3.41 м/с            |                        |           |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990х29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

```

Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
                размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
            Расшифровка_обозначений
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
            | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви |
            |~~~~~|~~~~~|
            | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
            |~~~~~|~~~~~|

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.032: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.054: 0.056: 0.048: 0.036: 0.027: 0.020:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 116: 121: 127: 136: 149: 166: 186: 204: 219: 229: 237:
Уоп: 3.64: 3.66: 3.65: 3.62: 3.63: 3.62: 3.62: 3.63: 3.65: 3.64: 3.65:
: : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206:
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205:
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)
-----
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.072: 0.115: 0.128: 0.090: 0.054: 0.034: 0.024:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.026: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:

```



Фоп: 108 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 231 : 241 : 247 :  
Uоп: 3.63 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.63 : 3.64 : 3.61 : 3.62 : 3.65 : 3.65 :  
:  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.020 : 0.032 : 0.050 : 0.056 : 0.040 : 0.024 : 0.015 : 0.011 :  
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.020 : 0.032 : 0.050 : 0.056 : 0.040 : 0.024 : 0.015 : 0.011 :  
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
~~~~~

у=-4595 : Y-строка 8 Смах= 0.428 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.017: 0.023: 0.033: 0.057: 0.121: 0.315: 0.428: 0.184: 0.076: 0.041: 0.027:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.024: 0.063: 0.086: 0.037: 0.015: 0.008: 0.005:  
Фоп: 98 : 100 : 103 : 107 : 116 : 139 : 199 : 237 : 250 : 256 : 259 :  
Uоп: 3.67 : 3.65 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.65 : 3.64 : 3.61 : 3.64 : 3.64 :  
:  
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.025 : 0.053 : 0.136 : 0.186 : 0.079 : 0.034 : 0.018 : 0.012 :  
Ки : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.025 : 0.053 : 0.136 : 0.186 : 0.079 : 0.034 : 0.018 : 0.012 :  
Ки : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
~~~~~

у=-7294 : Y-строка 9 Смах= 1.218 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.017: 0.023: 0.035: 0.061: 0.148: 0.530: 1.218: 0.245: 0.086: 0.043: 0.027:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.030: 0.106: 0.244: 0.049: 0.017: 0.009: 0.005:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 :  
Uоп: 3.66 : 3.65 : 3.65 : 3.62 : 3.63 : 3.65 : 5.70 : 3.63 : 3.61 : 3.63 : 3.64 :  
:  
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.027 : 0.064 : 0.231 : 0.515 : 0.105 : 0.038 : 0.019 : 0.012 :  
Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.027 : 0.064 : 0.231 : 0.513 : 0.105 : 0.038 : 0.019 : 0.012 :  
Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 :  
~~~~~

у=-9993 : Y-строка 10 Смах= 0.274 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.017: 0.022: 0.032: 0.052: 0.104: 0.222: 0.274: 0.146: 0.069: 0.039: 0.026:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.044: 0.055: 0.029: 0.014: 0.008: 0.005:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 67 : 56 : 31 : 346 : 312 : 297 : 290 : 285 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.65 : 3.64 : 3.63 : 3.61 : 3.64 : 3.64 :  
:  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.023 : 0.045 : 0.095 : 0.118 : 0.064 : 0.030 : 0.018 : 0.012 :  
Ки : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.023 : 0.045 : 0.095 : 0.117 : 0.064 : 0.030 : 0.018 : 0.012 :  
Ки : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
~~~~~

у=-12692 : Y-строка 11 Смах= 0.093 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.060: 0.086: 0.093: 0.071: 0.047: 0.031: 0.023:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:  
Фоп: 69 : 65 : 60 : 51 : 38 : 18 : 353 : 329 : 314 : 303 : 297 :  
Uоп: 3.65 : 3.65 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.61 : 3.61 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.65 :  
:  
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.041: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010:  
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.041: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010:  
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
~~~~~

у=-15391 : Y-строка 12 Смах= 0.046 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
~~~~~  
Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.044: 0.046: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2182225 доли ПДКмр|

| 0.2436445 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 5.70 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	001101 1205	T	2.6112	0.514589	42.2	42.2	0.197069854
2	001101 1206	T	2.6112	0.513378	42.1	84.4	0.196606144
3	001101 1207	T	0.3765	0.182390	15.0	99.4	0.484393418

В сумме =				1.210357	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.007866	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |

| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	-1
2-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-2
3-	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	-3
4-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.022	0.021	0.019	0.017	-4
5-	0.013	0.016	0.019	0.024	0.028	0.032	0.033	0.030	0.026	0.021	-5
6-	0.015	0.018	0.024	0.032	0.043	0.054	0.056	0.048	0.036	0.027	-6
7-	0.016	0.021	0.029	0.044	0.072	0.115	0.128	0.090	0.054	0.034	-7
8-	0.017	0.023	0.033	0.057	0.121	0.315	0.428	0.184	0.076	0.041	-8
9-	0.017	0.023	0.035	0.061	0.148	0.530	1.218	0.245	0.086	0.043	-9
								^			
10-	0.017	0.022	0.032	0.052	0.104	0.222	0.274	0.146	0.069	0.039	-10
11-	0.016	0.020	0.027	0.039	0.060	0.086	0.093	0.071	0.047	0.031	-11
12-	0.014	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.046	0.040	0.032	0.025	-12
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2182225 долей ПДКмр
= 0.2436445 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2027686 доли ПДКмр |
| 0.0405537 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладыва

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.
----	Объ. Пл	Ист.	----М(Мг)	----С(доли ПДК)	-----	----	b=C/M

1	001101 1205 Т	2.6112	0.087045	42.9	42.9 0.033335060
2	001101 1206 Т	2.6112	0.086894	42.9	85.8 0.033277474
3	001101 1207 Т	0.3765	0.027783	13.7	99.5 0.073786311

	В сумме =		0.201722	99.5	
	Суммарный вклад остальных =		0.001047	0.5	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м		гр.			г/с
001101 1205 Т		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6837.00				1.0	1.000	0	0.4243200
001101 1206 Т		5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6832.00				1.0	1.000	0	0.4243200
001101 1207 Т		3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	1587.00	-6839.00				1.0	1.000	0	0.0611867

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	[-доли ПДК]-	[-м/с]-	[-м]-	
1	001101 1205	0.424320	Т	0.155832	14.50	205.4
2	001101 1206	0.424320	Т	0.155832	14.50	205.4
3	001101 1207	0.061187	Т	1.535681	1.34	23.2
Суммарный Mq=		0.909827 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.847344 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					3.56 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
 размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.025: 0.035: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.098: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.017: 0.039: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп: 88: 88: 87: 86: 84: 77: 301: 278: 274: 273: 272:
Uоп: 3.66: 3.65: 3.65: 3.62: 3.63: 3.65: 5.69: 3.63: 3.64: 3.63: 3.64:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.042: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1206: 1205: 1206: 1206: 1206: 1205: 1205: 1206: 1205: 1205: 1205:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.042: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1205: 1206: 1205: 1205: 1205: 1206: 1206: 1205: 1206: 1206: 1206:
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.022: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0983411 доли ПДКмр |  
| 0.0393364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 5.69 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Мг)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 001101 1205 | T   | 0.4243 | 0.041811 | 42.5     | 42.5   | 0.098535560  |
| 2                                                                        | 001101 1206 | T   | 0.4243 | 0.041713 | 42.4     | 84.9   | 0.098304346  |
| 3                                                                        | 001101 1207 | T   | 0.0612 | 0.014818 | 15.1     | 100.0  | 0.242176875  |
| -----                                                                    |             |     |        |          |          |        |              |
| В сумме =                                                                |             |     |        | 0.098341 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-                                               | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 7-                                               | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 |
| 8-                                               | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.025 | 0.035 | 0.015 | 0.006 | 0.003 |
| 9-                                               | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.043 | 0.098 | 0.020 | 0.007 | 0.003 |
| 10-                                              | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.022 | 0.012 | 0.006 | 0.003 |
| 11-                                              | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |

12-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-12

|  
|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0983411 долей ПДКмр  
= 0.0393364 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 9) Yм = -7293.5 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.69 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x= -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.013: 0.016: 0.011: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скажина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: (Сажа, Углерод) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.018: 0.036: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.153 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-                                                        | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -1 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2-                                                        | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | -2 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3-                                                        | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -3 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 4-                                                        | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -4 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 5-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -5 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 6-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -6 |

x=-13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

[illegible]

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 3.65 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

### 3. Исходные параметры источников.

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H    | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди      | Выброс  |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----------|----|----|-----|-------|-------|---------|---------|
| Объ.Пл.Ист.   | М   | 5.0  | 0.30  | 84.48  | 5.97  | 450.0   | 1593.00  | -6837.00 |    |    | гр. | 1.0   | 1.000 | 0.0     | 3626667 |
| 001101 1205 T | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |          |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0   | 3626667 |         |
| 001101 1206 T | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |          |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0   | 3626667 |         |
| 001101 1207 T | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 45.00 | 1587.00 | -6839.00 |          |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0   | 0588333 |         |
| 001101 1209 T | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 1568.00 | -6790.00 |          |    |    | 1.0 | 1.000 | 0.0   | 0270500 |         |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                                   |             |              | Их расчетные параметры |                    |          |       |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------|--------------------|----------|-------|
| Номер                                                       | Код         | M            | Тип                    | Cm                 | Um       | Xm    |
| -п/п -Объ.Пл Ист. ------ --- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---[м]--- |             |              |                        |                    |          |       |
| 1                                                           | 001101 1205 | 0.362667     | T                      | 0.106552           | 14.50    | 205.4 |
| 2                                                           | 001101 1206 | 0.362667     | T                      | 0.106552           | 14.50    | 205.4 |
| 3                                                           | 001101 1207 | 0.058833     | T                      | 1.181293           | 1.34     | 23.2  |
| 4                                                           | 001101 1209 | 0.027050     | T                      | 0.750217           | 0.50     | 17.1  |
| -----                                                       |             |              |                        |                    |          |       |
| Суммарный Mq=                                               |             | 0.811217 r/c |                        |                    |          |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                               |             |              |                        | 2.144613 долей ПДК |          |       |
| -----                                                       |             |              |                        |                    |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                   |             |              |                        |                    | 2.35 м/с |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.35$  м/с  
6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |     |   |           |              |       |           |             |      |      |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|-------|-----------|-------------|------|------|
|                         | Qс  | - | суммарная | концентрация | [     | доли      | ПДК]        |      |      |
|                         | Сс  | - | суммарная | концентрация | [     | мг/м.куб] |             |      |      |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра | [         | угл. град.] |      |      |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра | [         | м/с         |      |      |
|                         | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qс        | [           | доли | ПДК] |
|                         | Ки  | - | код       | источника    | для   | верхней   | строки      | Ви   |      |

| ~~~~~ |  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 14299 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=182)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 2358.0$; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=183)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 2358.0$; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5  $S_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=184)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 $S_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 2358.0$; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7  $S_{max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=189)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y=-4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=199)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.025: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=301)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.031: 0.074: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.037: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 :
Uon: 3.62 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.65 : 5.92 : 3.63 : 3.62 : 3.65 : 3.65 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.029: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.028: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 :

y= -9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=353)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0736066 доли ПДКмр |
0.0368033 мг/м3

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 5.92 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---	Объ. Пл Ист.	---	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001101 1205	Т	0.3627	0.028551	38.8	38.8	0.078725472
2	001101 1206	Т	0.3627	0.028480	38.7	77.5	0.078528933
3	001101 1207	Т	0.0588	0.011424	15.5	93.0	0.194167972
4	001101 1209	Т	0.0270	0.005152	7.0	100.0	0.190465719

				В сумме =	0.073607	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |
Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:

x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (S18)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	AlF	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	М
001101	1208	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	1598.00	-6835.00		1.0	1.000	0.0	0.0000098	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город	:021 Актобинская обл.Байганинский р.
Объект	:0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
Вар.расч.	:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон	:ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь	:0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518) ПДм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер\Код	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- Объ.Пл.Ист.----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]----						
1	001101 1208	0.00000977	T	0.016935	0.50	17.1
~~						
Суммарный Mq=		0.00000977	r/c			
Сумма Cm по всем источникам =				0.016935	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <					0.05	долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990х29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 1205	T	5.0	0.30	84.48	5.97 450.0	1593.00	-6837.00				1.0	1.000	0		2.176000
001101 1206	T	5.0	0.30	84.48	5.97 450.0	1593.00	-6832.00				1.0	1.000	0		2.176000
001101 1207	T	3.0	0.20	1.99	0.0626 450.0	1587.00	-6839.00				1.0	1.000	0	0.3039722	
001101 1209	T	3.0	0.20	0.130	0.0041 20.0	1568.00	-6790.00				1.0	1.000	0	0.0640000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.	----- -----	Доли ПДК	----- -----	-----	-----
1	[001101 1205]	2.176000	T	0.063931	14.50	205.4
2	[001101 1206]	2.176000	T	0.063931	14.50	205.4
3	[001101 1207]	0.303972	T	0.610335	1.34	23.2
4	[001101 1209]	0.064000	T	0.177500	0.50	17.1
----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Mq=		4.719972 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.915697 долей ПДК		
----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					3.01 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений										
	Qс	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]				
	Сс	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]					
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]				
	Уоп	-	опасная	скорость	ветра	[м/с]				
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qс [доли ПДК]				
	Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви		

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.003:

y=-1896 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.022: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
~~~~~

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.014: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.053: 0.072: 0.031: 0.013: 0.007: 0.004:  
~~~~~

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.018: 0.041: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.089: 0.207: 0.041: 0.014: 0.007: 0.005:
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.018: 0.038: 0.046: 0.025: 0.012: 0.007: 0.004:  
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0413542 доли ПДКмр |
| 0.2067710 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 5.79 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | ----        | ---- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 001101 1205 | Т    | 2.1760 | 0.017148 | 41.5     | 41.5   | 0.007880630  |
| 2                           | 001101 1206 | Т    | 2.1760 | 0.017107 | 41.4     | 82.8   | 0.007861618  |
| 3                           | 001101 1207 | Т    | 0.3040 | 0.005894 | 14.3     | 97.1   | 0.019390980  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.040149 | 97.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.001205 | 2.9      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:
x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.016: 0.028: 0.034: 0.023: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:
x=-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 804: -9223: -9101: -8977:
x=-13836:-10307:-10338:-10353:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068542 доли ПДКмр |
| 0.0342709 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 3.64 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
---- Объ.Пл.Ист. --- ---M-(Mq)--- ---C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M---									
1	001101 1205	T	2.1760	0.002901	42.3	42.3	0.001333402		
2	001101 1206	T	2.1760	0.002896	42.3	84.6	0.001331099		
3	001101 1207	T	0.3040	0.000897	13.1	97.7	0.002951452		

В сумме =				0.006695	97.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000159	2.3				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл.Ист. ~м~ ~м~ ~м/с~ градС~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~ ~ ~ ~ ~мг/с~															
001101 1205	T	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6837.00			3.0	1.000	0	0.0000039	
001101 1206	T	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6832.00			3.0	1.000	0	0.0000039	
001101 1207	T	3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	1587.00	-6839.00			3.0	1.000	0	0.0000006	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п- Объ.Пл.Ист. ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---[м]---						
1	001101 1205	0.00000393	Т	0.173151	14.50	102.7
2	001101 1206	0.00000393	Т	0.173151	14.50	102.7
3	001101 1207	0.00000059	Т	1.770936	1.34	11.6

Суммарный Mq=		0.00000845 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.117238 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				3.49 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.49 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
 размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									
~~									
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									
~~									

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.016: 0.050: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0499683 доли ПДКмр |  
| 0.0000005 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 3.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	001101 1205	T	0.00000393	0.023564	47.2	47.2	5997.52		
2	001101 1206	T	0.00000393	0.023496	47.0	94.2	5980.05		
3	001101 1207	T	0.00000059	0.002908	5.8	100.0	4946.32		

В сумме =				0.049968	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |

[illegible][illegible][illegible]

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Достигается при опасном направлении 321 град
и скорости ветра 3.65 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад е%	Сум. %	Козф. влияния
	Объ.Пл Ист.		M-[Mq]-[Cдолю ПДК]			b=C/M	
	1 001101 1205 T		0.00000393	0.001451	47.8	47.8 370.2192993	
	2 001101 1206 T		0.00000393	0.001451	47.7	95.5 369.4142456	
				V сумме =	0.002906	95.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.000136	4.5	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	K	Ди	Выброс
Объ.Пл.Ист.	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	М/с
001101 1205 Т	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6837.00				1.0	1.000	0.0	0.0453333	
001101 1206 Т	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6832.00				1.0	1.000	0.0	0.0453333	
001101 1207 Т	3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	1587.00	-6839.00				1.0	1.000	0.0	0.0058833	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город	:021 Актыбинская обл.Байганинский р.
Объект	:0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
Вар.расч.	:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон	:ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь	:1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п-п -Объ.Пл.Ист. ----- ---- [-доля ПК]- [- M/C -] ----- [-M]-							
1	001101	1205	0.045333	T	0.133189	14.50	205.4
2	001101	1206	0.045333	T	0.133189	14.50	205.4
3	001101	1207	0.005883	T	1.181293	1.34	23.2
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Суммарный Mq=		0.096550 /с					

Сумма См по всем источникам =	1.447672 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	3.76 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
 размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									
~~									
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									
~~									

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.----	----	М(Мq)----	Д(Дqли ПДКТ)-----	-----	б=С/М----	-----
1	001101 1205 T		0.0453	0.035734	43.2	43.2 0.788241684	
2	001101 1206 T		0.0453	0.035649	43.1	86.2 0.786371112	
3	001101 1207 T		0.005883	0.011402	13.8	100.0 1.9380568	

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:
x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.011: 0.014: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:
x= -13836: -10307: -10338: -10353:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138155 доли ПДКмр |
| 0.0006908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 3.64 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001101 1205	Т	0.0453	0.006045	43.8	43.8	0.133340329
2	001101 1206	Т	0.0453	0.006034	43.7	87.4	0.133110002
| 3 |001101 1207| Т | 0.005883| 0.001736 | 12.6 | 100.0 | 0.295145154 |
|-----|
| В сумме = 0.013816 100.0 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.															
001101 1205 Т	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6837.00				1.0	1.000	0	1.088000	
001101 1206 Т	5.0	0.30	84.48	5.97	450.0	1593.00	-6832.00				1.0	1.000	0	1.088000	
001101 1207 Т	3.0	0.20	1.99	0.0626	450.0	1587.00	-6839.00				1.0	1.000	0	0.1421806	
001101 1208 Т	3.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	1598.00	-6835.00				1.0	1.000	0	0.0034800	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---						
1	001101 1205	1.088000	Т	0.159827	14.50	205.4
2	001101 1206	1.088000	Т	0.159827	14.50	205.4
3	001101 1207	0.142181	Т	1.427396	1.34	23.2
4	001101 1208	0.003480	Т	0.048258	0.50	17.1

Суммарный Мq=		2.321661 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.795308 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		3.66 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покpытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).
Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 14299 : Y-строка 1 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600 : Y-строка 2 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8901 : Y-строка 3 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.026: 0.035: 0.015: 0.006: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.026: 0.035: 0.015: 0.006: 0.002:

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.044: 0.100: 0.020: 0.007: 0.004:

Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.044: 0.100: 0.020: 0.007: 0.004:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 :

Уоп: 3.66 : 3.65 : 3.62 : 3.63 : 3.65 : 5.74 : 3.63 : 3.64 : 3.63 : 3.63 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.043: 0.009: 0.003: 0.002:

Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.043: 0.009: 0.003: 0.002:

Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.018: 0.022: 0.012: 0.006: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.018: 0.022: 0.012: 0.006: 0.003:

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0998079 доли ПДКмр |
| 0.0998079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 5.74 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M---									
1	001101 1205	Т	1.0880	0.042879	43.0	43.0	0.039411027		
2	001101 1206	Т	1.0880	0.042777	42.9	85.8	0.039317247		
3	001101 1207	Т	0.1422	0.013779	13.8	99.6	0.096910842		

В сумме =				0.099435	99.6				
Суммарный вклад остальных =				0.000373	0.4				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |

| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ---- ---- ---- ---- C----- ---- ---- ---- ----										
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.009	0.010	0.007	0.004	- 7
8-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.010	0.026	0.035	0.015	0.006	- 8
9-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.044	0.100	0.020	0.007	- 9
							^			
10-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.009	0.018	0.022	0.012	0.006	-10
11-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.006	0.004	-11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
-- ---- ---- ---- ---- C----- ---- ---- ---- ----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0998079 долей ПДКмр
= 0.0998079 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 2358.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 9) Ym = -7293.5 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.014: 0.017: 0.011: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М(мг)	----	С(доли ПДК)	-----
----	----	----	----	----	----	----	b=C/M
1	001101	1205	Т		1.0880	0.007254	43.6
2	001101	1206	Т		1.0880	0.007241	43.5
3	001101	1207	Т		0.1422	0.002098	12.6
В сумме =				0.016593	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000044	0.3		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

```

y= 14299 : Y-строка  1  Стах=  0.000 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=182)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11600 : Y-строка  2  Стах=  0.000 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=183)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  8901 : Y-строка  3  Стах=  0.000 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=183)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  6202 : Y-строка  4  Стах=  0.000 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=184)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  3503 : Y-строка  5  Стах=  0.001 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=184)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=   804 : Y-строка  6  Стах=  0.001 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=186)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=-1896 : Y-строка  7  Стах=  0.004 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=189)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=-4595 : Y-строка  8  Стах=  0.018 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=200)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.012: 0.018: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=-7294 : Y-строка  9  Стах=  0.089 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=302)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.025: 0.089: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.008: 0.027: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   :      : 87:   86:   84:   75:  302:  278:  275:  273:  272:
Уоп:   :      : 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10  Стах=  0.010 долей ПДК (х=  2358.0; напр.ветра=346)
-----
x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040:  -341:  2358:  5057:  7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0891671 доли ПДКмр |
| 0.0267501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Объ.Пл Ист. --- М-(Мг)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---									
1	001101 6201	П1	0.3510	0.089167	100.0	100.0	0.254073501		
				В сумме =	0.089167	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1		
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2		
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3		
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4		
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 5		
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6		
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.002	0.001	0.001	- 7	
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.004	0.012	0.018	0.006	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.025	0.089	0.008	0.002	0.001	0.001	- 9
								^					
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.007	0.010	0.004	0.002	0.001	0.000	- 10
11-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	- 11
12-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 12
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0891671 долей ПДКмр
= 0.0267501 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Yм = -7293.5 м

При опасном направлении ветра : 302 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

x=-13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

x=-13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

x=-13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:

x=-13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186:-10044:-10128:-10201:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804:-9223:-9101:-8977:

x=-13836:-10307:-10338:-10353:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064141 доли ПДКмр |

0.0019242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                      |             |     |        |          |          |        |              |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                   | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 001101 6201 | П1  | 0.3510 | 0.006414 | 100.0    | 100.0  | 0.018276503  |
| -----                                                                  |             |     |        |          |          |        |              |
| В сумме =                                                              |             |     |        | 0.006414 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                                                                                             | Тип | Н    | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.   ~~~~м~~~     ~~~~м~~~   ~~~~м/с~~~   ~~~~м3/с~~~   градС ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   гр.   ~~~~м~~~   ~~~~м~~~   ~~~~м/с~~~ |     |      |       |        |       |         |          |    |    |    |     |       |    |           |        |
| ----- Примесь 0301-----                                                                                                                                                         |     |      |       |        |       |         |          |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1205 T                                                                                                                                                                   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6837.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.611200  |        |
| 001101 1206 T                                                                                                                                                                   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.611200  |        |
| 001101 1207 T                                                                                                                                                                   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 1587.00 | -6839.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3765333 |        |
| 001101 1209 T                                                                                                                                                                   | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 1568.00 | -6790.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0168500 |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                                                                                         |     |      |       |        |       |         |          |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1205 T                                                                                                                                                                   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6837.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1206 T                                                                                                                                                                   | 5.0 | 0.30 | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1207 T                                                                                                                                                                   | 3.0 | 0.20 | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 1587.00 | -6839.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0588333 |        |
| 001101 1209 T                                                                                                                                                                   | 3.0 | 0.20 | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 1568.00 | -6790.00 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0270500 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

|                                                                                 |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$ , а суммарная |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$                        |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| -----                                                                           |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| -----  Источники  -----                                                         |             |           |           |                                    | -----  Их расчетные параметры  ----- |           |          |       |       |
| Номер                                                                           | Код         |           | $M_q$     | Тип                                |                                      | $C_m$     |          | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---[м]---                     |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| 1                                                                               | 001101 1205 |           | 13.781334 | T                                  |                                      | 2.024479  |          | 14.50 | 205.4 |
| 2                                                                               | 001101 1206 |           | 13.781334 | T                                  |                                      | 2.024479  |          | 14.50 | 205.4 |
| 3                                                                               | 001101 1207 |           | 2.000333  | T                                  |                                      | 20.081984 |          | 1.34  | 23.2  |
| 4                                                                               | 001101 1209 |           | 0.138350  | T                                  |                                      | 1.918530  |          | 0.50  | 17.1  |
| -----                                                                           |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| Суммарный $M_q =$                                                               |             | 29.701351 |           | (сумма $M_q/PДК$ по всем примесям) |                                      |           |          |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                |             | 26.049473 |           | долей ПДК                          |                                      |           |          |       |       |
| -----                                                                           |             |           |           |                                    |                                      |           |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                       |             |           |           |                                    |                                      |           | 3.32 м/с |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (строит.).

Вар.расч.:9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

-----  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |-----|

-----

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:

-----

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:

-----

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:

-----

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:

-----

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:

-----

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.016: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.057: 0.060: 0.051: 0.038: 0.028: 0.022:

Фоп: 116: 121: 127: 136: 149: 166: 186: 204: 219: 229: 237:

Uоп: 3.63: 3.66: 3.65: 3.62: 3.64: 3.62: 3.62: 3.63: 3.65: 3.64: 3.65:

-----

-----

Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206:

Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205:

-----

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=189)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.076: 0.122: 0.135: 0.095: 0.057: 0.036: 0.025:

Фоп: 108: 111: 116: 124: 137: 159: 189: 215: 231: 241: 247:

Uоп: 3.64: 3.65: 3.63: 3.63: 3.61: 3.63: 3.64: 3.61: 3.62: 3.65: 3.65:

-----

-----

Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.053: 0.059: 0.042: 0.025: 0.016: 0.012:

Ки : 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206: 1206:

Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.053: 0.059: 0.042: 0.025: 0.016: 0.012:

Ки : 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205: 1205:

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.453 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.018: 0.024: 0.035: 0.060: 0.129: 0.334: 0.453: 0.195: 0.081: 0.043: 0.028:  
Фоп: 98 : 100 : 103 : 107 : 116 : 139 : 199 : 237 : 250 : 256 : 259 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.65 : 3.64 : 3.61 : 3.64 : 3.64 :  
:  
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.056: 0.143: 0.197: 0.084: 0.036: 0.019: 0.013:  
Ки : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.056: 0.143: 0.196: 0.084: 0.036: 0.019: 0.013:  
Ки : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
~~~~~

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 1.292 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.065: 0.157: 0.562: 1.292: 0.260: 0.091: 0.046: 0.029:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 :
Uоп: 3.67 : 3.65 : 3.65 : 3.62 : 3.63 : 3.65 : 5.70 : 3.63 : 3.61 : 3.63 : 3.64 :
:
Ви : 0.009: 0.011: 0.017: 0.029: 0.068: 0.244: 0.543: 0.110: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.017: 0.029: 0.068: 0.243: 0.542: 0.110: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 :
~~~~~

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.290 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.018: 0.024: 0.034: 0.056: 0.110: 0.236: 0.290: 0.155: 0.073: 0.041: 0.027:  
Фоп: 78 : 76 : 73 : 67 : 56 : 31 : 346 : 312 : 297 : 290 : 285 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.62 : 3.65 : 3.64 : 3.63 : 3.61 : 3.64 : 3.64 :  
:  
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.048: 0.100: 0.124: 0.067: 0.032: 0.019: 0.012:  
Ки : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.048: 0.100: 0.124: 0.067: 0.032: 0.019: 0.012:  
Ки : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.017: 0.021: 0.029: 0.041: 0.063: 0.091: 0.099: 0.075: 0.049: 0.033: 0.024:
Фоп: 69 : 65 : 60 : 51 : 38 : 18 : 353 : 329 : 314 : 303 : 297 :
Uоп: 3.65 : 3.65 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.63 : 3.62 : 3.62 :
:
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.043: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.043: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.039: 0.047: 0.049: 0.043: 0.034: 0.026: 0.020:  
~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м
~~~~~  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2917821 доли ПДКмр |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 5.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния		
---- Объ.Пл Ист.---- М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M---									
1	001101 1205	Т	13.7813	0.543177	42.0	42.0	0.039414071		
2	001101 1206	Т	13.7813	0.541899	41.9	84.0	0.039321326		
3	001101 1207	Т	2.0003	0.193789	15.0	99.0	0.096878767		

В сумме =				1.278866	99.0				
Суммарный вклад остальных =				0.012917	1.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.011 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.013 0.014 0.017 0.019 0.022 0.023 0.024 0.023 0.020 0.018 0.015   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.014 0.017 0.020 0.025 0.030 0.034 0.035 0.032 0.027 0.022 0.018   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-  0.016 0.019 0.025 0.034 0.045 0.057 0.060 0.051 0.038 0.028 0.022   - 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.017 0.022 0.031 0.046 0.076 0.122 0.135 0.095 0.057 0.036 0.025   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.018 0.024 0.035 0.060 0.129 0.334 0.453 0.195 0.081 0.043 0.028   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.018 0.025 0.037 0.065 0.157 0.562 1.292 0.260 0.091 0.046 0.029   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.018 0.024 0.034 0.056 0.110 0.236 0.290 0.155 0.073 0.041 0.027   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.017 0.021 0.029 0.041 0.063 0.091 0.099 0.075 0.049 0.033 0.024   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 12-  0.015 0.019 0.023 0.030 0.039 0.047 0.049 0.043 0.034 0.026 0.020   -12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ----> См = 1.2917821  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м  
При опасном направлении ветра : 301 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
~~~~~

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.032: 0.035: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
-----  
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
-----  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.031: 0.040: 0.050: 0.051:  
Фоп: 189 : 189 : 197 : 206 : 216 : 217 : 217 : 218 : 218 : 219 : 219 : 227 : 237 : 250 : 251 :  
Uоп: 3.63 : 3.63 : 3.66 : 3.65 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.64 : 3.63 : 3.62 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023:  
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023:  
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
-----

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:  
-----  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.098: 0.175: 0.215: 0.146: 0.079: 0.079: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072:  
Фоп: 252 : 252 : 253 : 253 : 254 : 266 : 287 : 321 : 351 : 9 : 9 : 10 : 10 : 11 : 12 :  
Uоп: 3.63 : 3.63 : 3.63 : 3.63 : 3.63 : 3.61 : 3.64 : 3.64 : 3.63 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.043: 0.076: 0.092: 0.063: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:  
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.043: 0.076: 0.092: 0.063: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:  
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 :  
-----

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:  
-----  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
-----  
Qc : 0.071: 0.070: 0.060: 0.049: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.033: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 13 : 14 : 28 : 39 : 48 : 48 : 49 : 49 : 50 : 51 : 51 : 65 : 76 : 77 : 77 :  
Uоп: 3.62 : 3.62 : 3.62 : 3.63 : 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.65 : 3.63 : 3.64 : 3.64 : 3.64 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.031: 0.027: 0.022: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 :  
Ви : 0.031: 0.031: 0.027: 0.022: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 :  
-----

y= 804: -9223: -9101: -8977:  
-----  
x= -13836: -10307: -10338: -10353:  
-----  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2148406 доли ПДКмр |  
-----

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 3.64 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                    |             |     |                             |          |           |        |               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Номер                                                                | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг)--- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |             |     |                             |          |           |        |               |
| 1                                                                    | 001101 1205 | T   | 13.7813                     | 0.091880 | 42.8      | 42.8   | 0.006667028   |
| 2                                                                    | 001101 1206 | T   | 13.7813                     | 0.091722 | 42.7      | 85.5   | 0.006655512   |
| 3                                                                    | 001101 1207 | T   | 2.0003                      | 0.029519 | 13.7      | 99.2   | 0.014757275   |
| -----                                                                |             |     |                             |          |           |        |               |
|                                                                      |             |     | В сумме =                   |          | 0.213121  | 99.2   |               |
|                                                                      |             |     | Суммарный вклад остальных = |          | 0.001719  | 0.8    |               |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.             |     | м   | м     | м     | м/с    | градС | м       | м        | м  | м  | гр. | м     |    |           | г/с    |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1208 T           |     | 3.0 | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0  | 1598.00 | -6835.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000098 |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1205 T           |     | 5.0 | 0.30  | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0453333 |        |
| 001101 1206 T           |     | 5.0 | 0.30  | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0453333 |        |
| 001101 1207 T           |     | 3.0 | 0.20  | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 1587.00 | -6839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0058833 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                                                                            |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------------------------------|----------|-------|------------------------|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКп$ |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |             |          |                                 |          |       | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код         | Mq       | Тип                             | Cm       | Um    | Xm                     |  |  |  |  |  |
| -п/п- Объ.Пл Ист. ----- ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----- -[м]-                                                             |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 001101 1208 | 0.001221 | Т                               | 0.016936 | 0.50  | 17.1                   |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 001101 1205 | 0.906667 | Т                               | 0.133189 | 14.50 | 205.4                  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                          | 001101 1206 | 0.906667 | Т                               | 0.133189 | 14.50 | 205.4                  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                          | 001101 1207 | 0.117667 | Т                               | 1.181293 | 1.34  | 23.2                   |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                              |             | 1.932221 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                              |             | 1.464608 | долей ПДК                       |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                 |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |             |          |                                 |          |       | 3.72 м/с               |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----  
y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=189)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:  
-----  
y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=199)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.021: 0.029: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002:  
-----  
y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=301)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.036: 0.083: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 :  
Уоп: 3.66 : 3.65 : 3.65 : 3.62 : 3.63 : 3.65 : 5.74 : 3.63 : 3.64 : 3.63 : 3.63 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.036: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.036: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 :  
-----  
y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=346)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
-----  
y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=353)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----  
y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0829143 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 5.74 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |             |        |               |                             |             |               |                |  |
|-------------------|-------------|-------------|--------|---------------|-----------------------------|-------------|---------------|----------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип         | Выброс | Вклад         | Вклад в%                    | Сум. %      | Коэф. влияния |                |  |
| ----              |             | Объ.Пл Ист. |        | ----М-(Mq)--- |                             | С[доли ПДК] |               | -----b=C/M --- |  |
| 1                 | 001101 1205 | T           | 0.9067 | 0.035733      | 43.1                        | 43.1        | 0.039411008   |                |  |
| 2                 | 001101 1206 | T           | 0.9067 | 0.035648      | 43.0                        | 86.1        | 0.039317224   |                |  |
| 3                 | 001101 1207 | T           | 0.1177 | 0.011403      | 13.8                        | 99.8        | 0.096911713   |                |  |
|                   |             |             |        |               | -----                       |             |               |                |  |
|                   |             |             |        |               | В сумме =                   |             | 0.082783      | 99.8           |  |
|                   |             |             |        |               | Суммарный вклад остальных = |             | 0.000131      | 0.2            |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |          |            |
|------------------------------------------|------|----------|------------|
| Координаты центра                        | : X= | -341 м;  | Y= -546    |
| Длина и ширина                           | : L= | 26990 м; | B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 2699 м   |            |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|     | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6  |
| 7-  |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | - 7  |
| 8-  |                                                                 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.021 | 0.029 | 0.013 | 0.005 | 0.003 | - 8  |
| 9-  |                                                                 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.036 | 0.083 | 0.017 | 0.006 | 0.003 | - 9  |
| 10- |                                                                 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.019 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | - 10 |
| 11- |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - 11 |
| 12- |                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 12 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0829143  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м  
При опасном направлении ветра : 301 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| ~~~~~ |

y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:

-----

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

y= 11600:11441:11516:11578:11625:11658:11675:11676:11662:11632:10927:10223:10205:10154:10088:

-----

x= -13836:-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099:-974:-849:-727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853:-1552:-3957:-4070:

-----

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

-----

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:

-----

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

-----

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.011: 0.014: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

-----

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:

-----

x= -13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:

-----

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----

y= 804:-9223:-9101:-8977:

-----

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138309 доли ПДКмр |

-----

Достигается при опасном направлении 321 град.

и скорости ветра 3.64 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип     | Выброс                      | Вклад               | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-------|-------------|---------|-----------------------------|---------------------|----------|--------------|--------------|
| ----  | Объ.Пл      | Ист.--- | ---М-(Mq)---                | ---С[доли ПДК]----- | -----    | ----b=C/M--- |              |
| 1     | 001101 1205 | Т       | 0.9067                      | 0.006045            | 43.7     | 43.7         | 0.006667008  |
| 2     | 001101 1206 | Т       | 0.9067                      | 0.006034            | 43.6     | 87.3         | 0.006655492  |
| 3     | 001101 1207 | Т       | 0.1177                      | 0.001736            | 12.6     | 99.9         | 0.014757339  |
| ----- |             |         |                             |                     |          |              |              |
|       |             |         | В сумме =                   |                     | 0.013816 | 99.9         |              |
|       |             |         | Суммарный вклад остальных = |                     | 0.000015 | 0.1          |              |

-----

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл                  | Ист. | М   | М     | М     | М      | градС | М       | М        | М  | М  | гр. | М     | М  | М         | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |       |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1205             | T    | 5.0 | 0.30  | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6837.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1206             | T    | 5.0 | 0.30  | 84.48 | 5.97   | 450.0 | 1593.00 | -6832.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3626667 |        |
| 001101 1207             | T    | 3.0 | 0.20  | 1.99  | 0.0626 | 450.0 | 1587.00 | -6839.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0588333 |        |
| 001101 1209             | T    | 3.0 | 0.20  | 0.130 | 0.0041 | 20.0  | 1568.00 | -6790.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0270500 |        |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |       |       |        |       |         |          |    |    |     |       |    |           |        |
| 001101 1208             | T    | 3.0 | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0  | 1598.00 | -6835.00 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000098 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                            |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------------------------------|------------------------|-------|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + \dots + Смп/ПДКп$ |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |             |          |                                   | Их расчетные параметры |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код         | Mq       | Тип                               | См                     | Um    | Xm       |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- Объ.Пл Ист. - ----- ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-                                                                 |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 001101 1205 | 0.725333 | T                                 | 0.106552               | 14.50 | 205.4    |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 001101 1206 | 0.725333 | T                                 | 0.106552               | 14.50 | 205.4    |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                          | 001101 1207 | 0.117667 | T                                 | 1.181293               | 1.34  | 23.2     |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                          | 001101 1209 | 0.054100 | T                                 | 0.750217               | 0.50  | 17.1     |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                          | 001101 1208 | 0.001221 | T                                 | 0.016936               | 0.50  | 17.1     |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                            |             | 1.623655 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $См$ по всем источникам =                                                                                            |             | 2.161549 | долей $ПДК$                       |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |                                   |                        |       |          |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |             |          |                                   |                        |       | 2.34 м/с |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |
| -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=199)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.025: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=301)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.031: 0.074: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 301 : 278 : 274 : 273 : 272 :
Uоп: 3.62 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.63 : 3.65 : 5.92 : 3.63 : 3.62 : 3.65 : 3.65 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.029: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 : 1205 : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.028: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1205 : 1206 : 1205 : 1205 : 1205 : 1206 : 1206 : 1205 : 1206 : 1206 : 1206 :
~~~~~

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=353)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0737396 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 5.92 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                           |             |     |        |          |           |        |               |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист.  --- ---М-(Мq)--- ---С(доли ПДК) ----- ----- --- b=C/M --- |             |     |        |          |           |        |               |  |  |
| 1                                                                           | 001101 1205 | Т   | 0.7253 | 0.028551 | 38.7      | 38.7   | 0.039362784   |  |  |
| 2                                                                           | 001101 1206 | Т   | 0.7253 | 0.028480 | 38.6      | 77.3   | 0.039264515   |  |  |
| 3                                                                           | 001101 1207 | Т   | 0.1177 | 0.011424 | 15.5      | 92.8   | 0.097084515   |  |  |
| 4                                                                           | 001101 1209 | Т   | 0.0541 | 0.005152 | 7.0       | 99.8   | 0.095232859   |  |  |
| -----                                                                       |             |     |        |          |           |        |               |  |  |
| В сумме =                                                                   |             |     |        | 0.073607 | 99.8      |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                 |             |     |        | 0.000133 | 0.2       |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра :X= -341 м; Y= -546 |

| Длина и ширина :L= 26990 м; B= 29689 м |

| Шаг сетки (dX=dY) :D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                        | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 8-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.019 | 0.025 | 0.011 | 0.005 | 0.002 |
| 9-                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.031 | 0.074 | 0.015 | 0.005 | 0.003 |
| 10-                                                       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.016 | 0.009 | 0.004 | 0.002 |
| 11-                                                       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 12-                                                       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.0737396

Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (строит.).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.10.2023 15:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

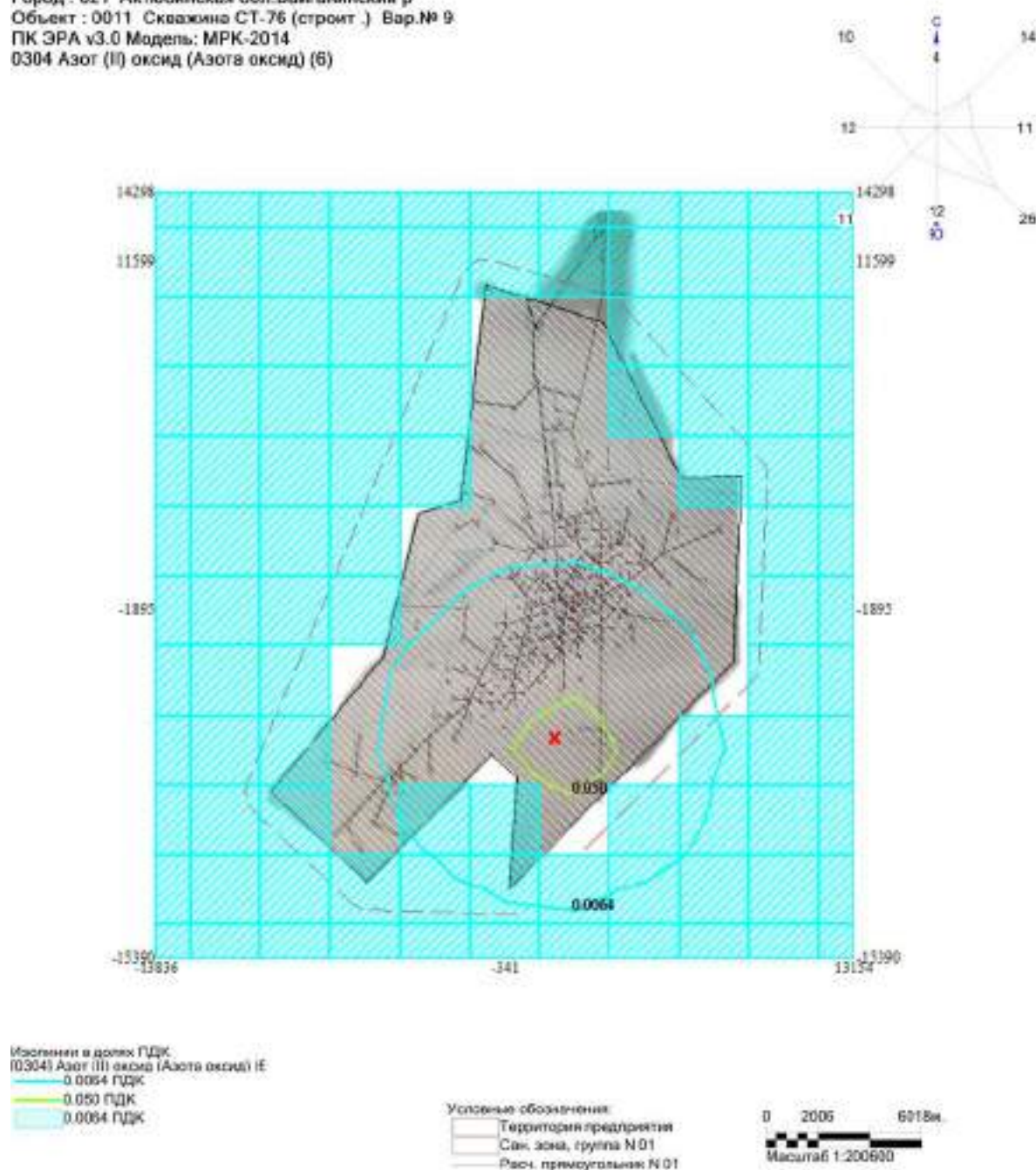
Всего просчитано точек: 79

| № п/п | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001101 1205 | T   | 0.7253                      | 0.004836 | 40.0      | 40.0   | 0.006667041   |
| 2     | 001101 1206 | T   | 0.7253                      | 0.004827 | 39.9      | 79.9   | 0.006655498   |
| 3     | 001101 1207 | T   | 0.1177                      | 0.001736 | 14.4      | 94.3   | 0.014757339   |
| 4     | 001101 1209 | T   | 0.0541                      | 0.000672 | 5.6       | 99.9   | 0.012427041   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.012072 | 99.9      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000015 | 0.1       |        |               |

## Приложение 3

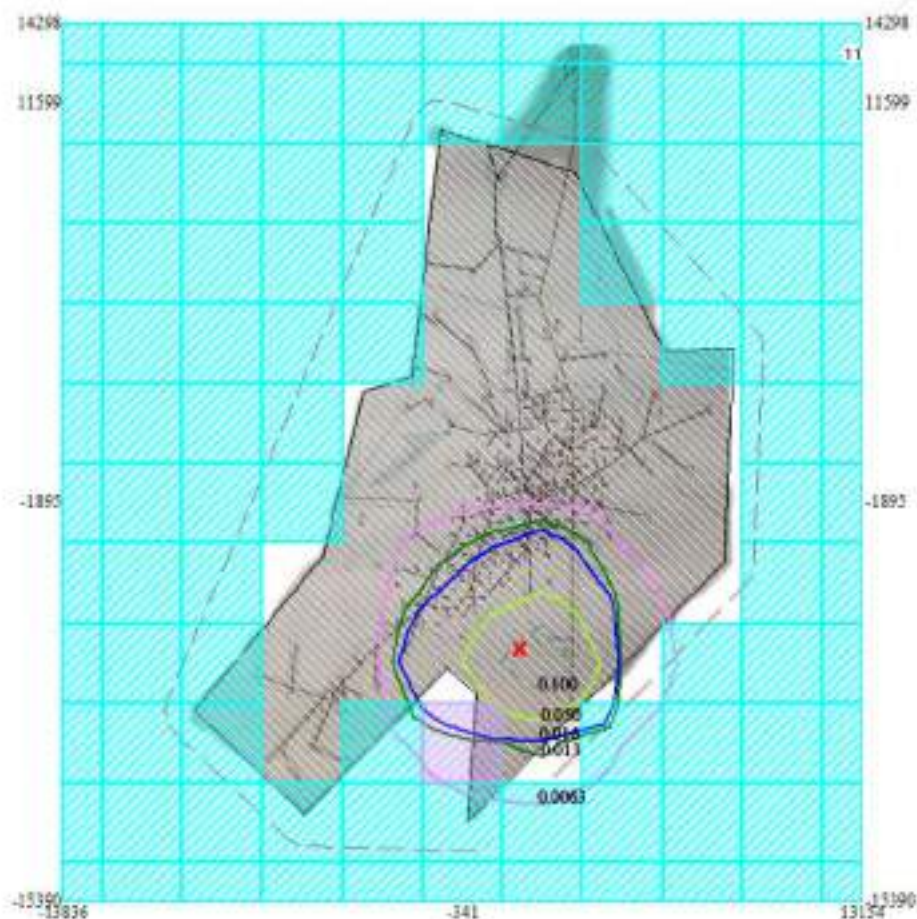
На период строительства скважин

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.0963411 ПДК достигается в точке  $x=2358$   $y=-7293$ .  
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 5.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Изопикни в долях ПДК  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 0.0063 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.015 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.00013 ПДК  
 0.0063 ПДК

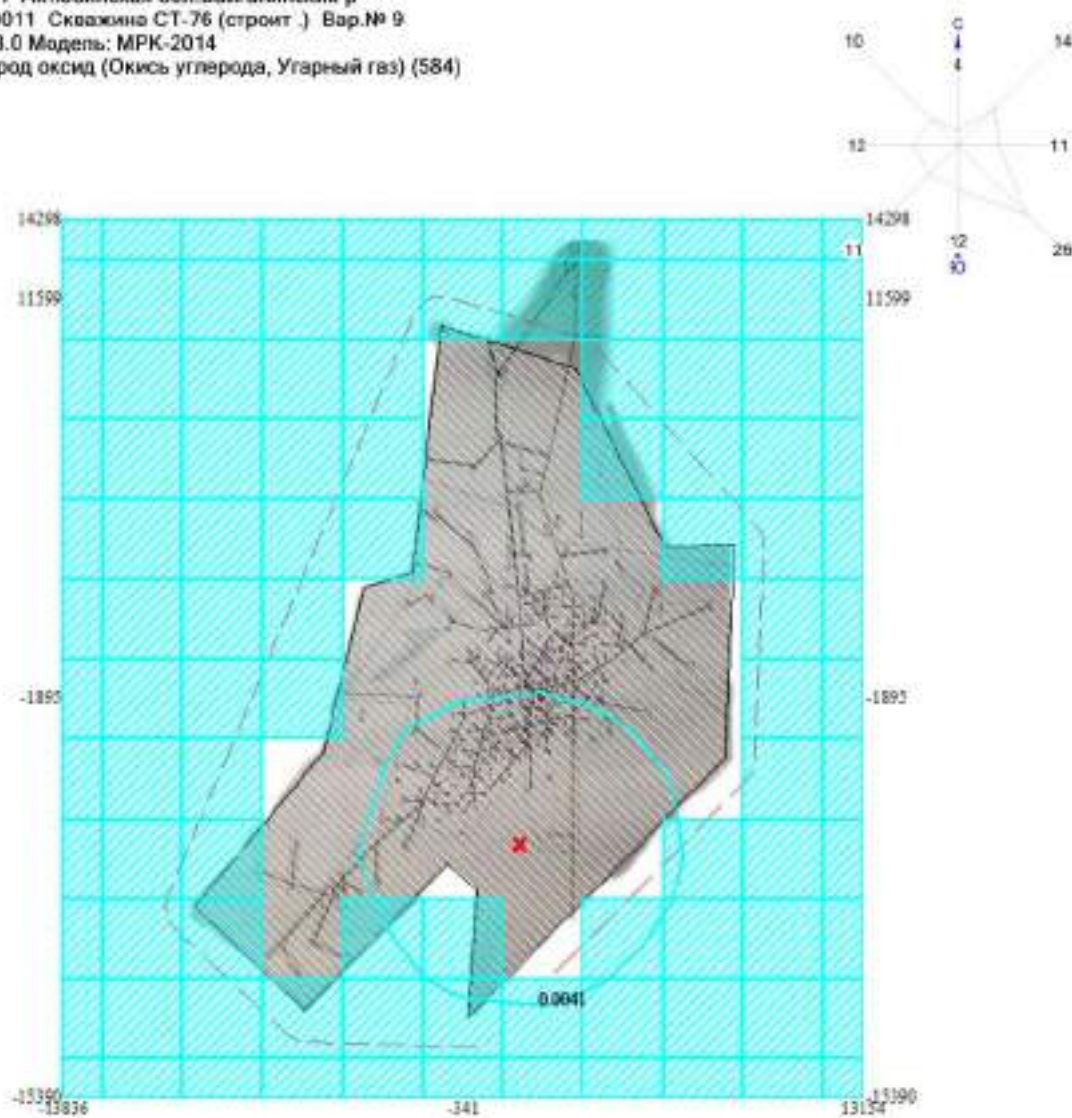
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.1528791 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 3.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



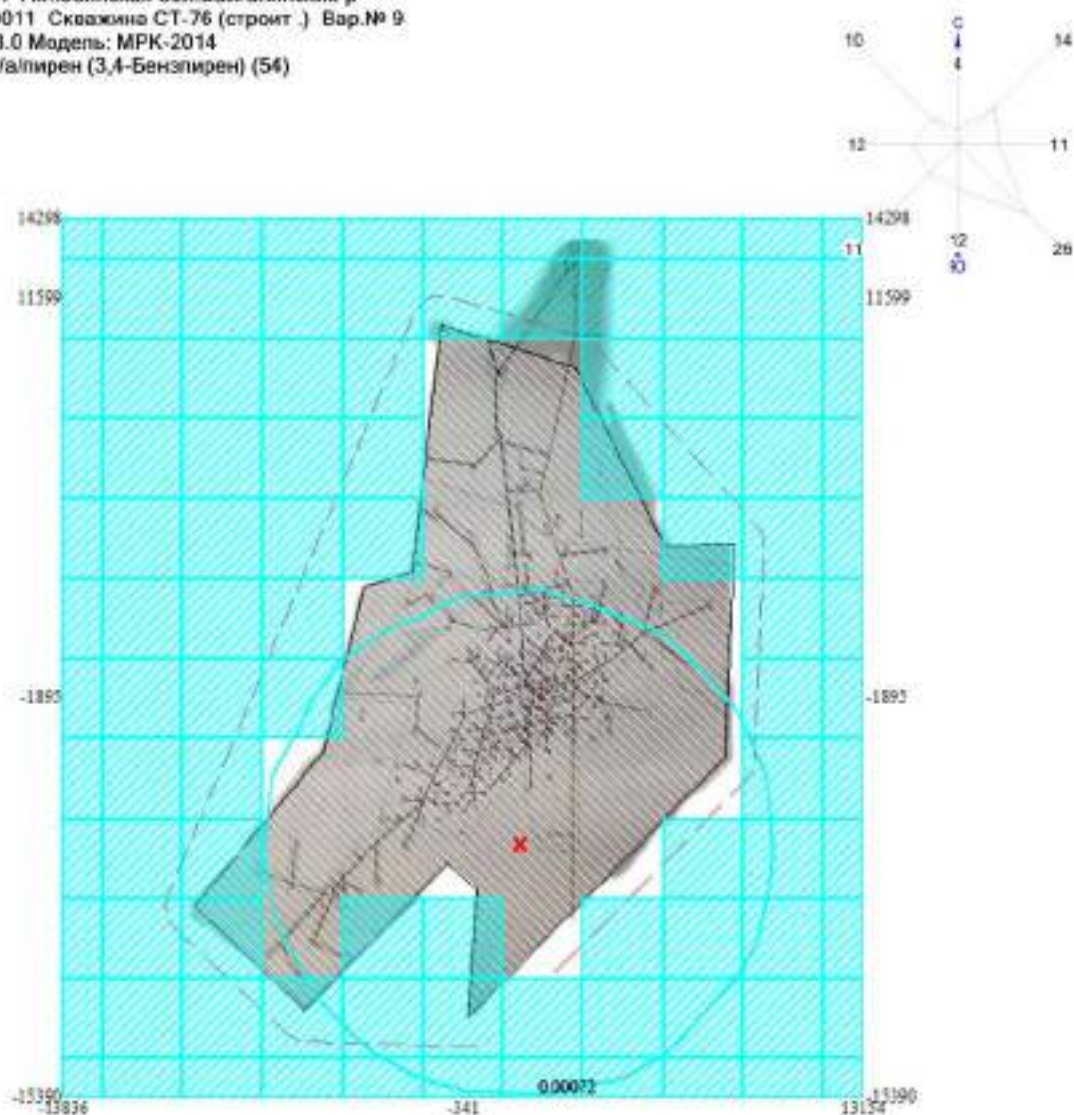
Изображен в долях ПДК  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 0.0041 ПДК  
 0.0041 ПДК

Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.0413542 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 5.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



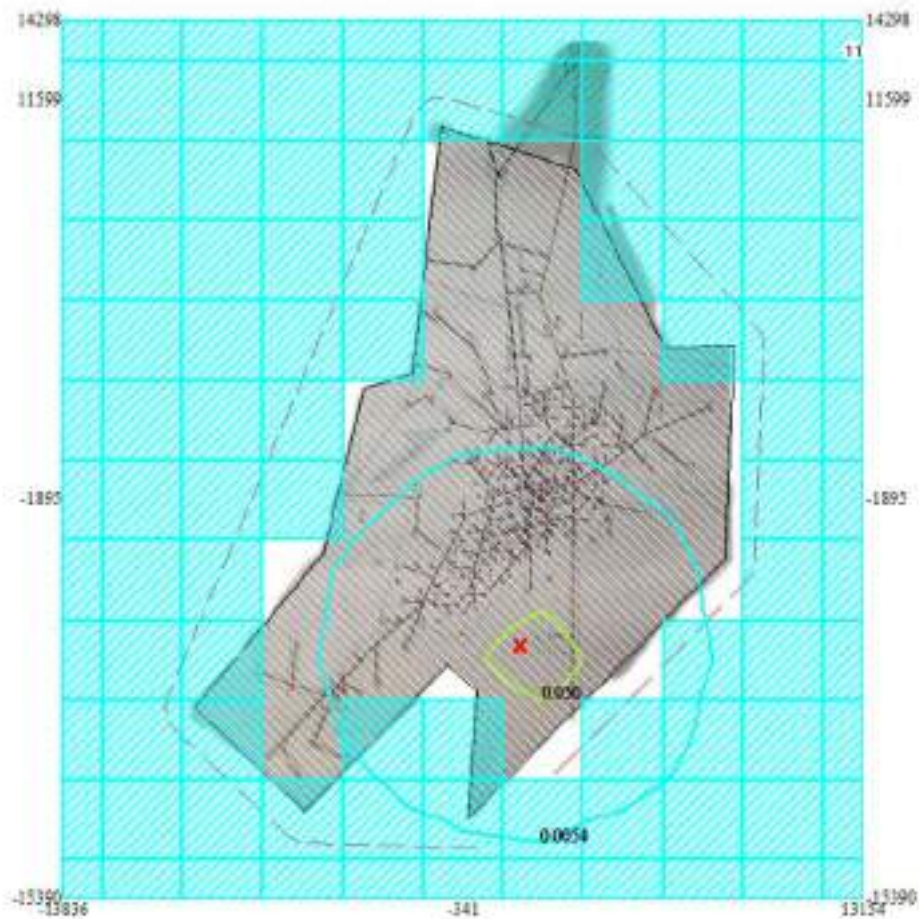
Изображен в долях ПДК  
 0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензопирен) (54)  
 0.00072 ПДК  
 0.00072 ПДК

Условные обозначения  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200000

Макс концентрация 0.0499683 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 3.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Изображен в долях ПДК  
 1325) Формальдегид (Метаналь) (609)  
 0.0054 ПДК  
 0.0050 ПДК  
 0.0054 ПДК

Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

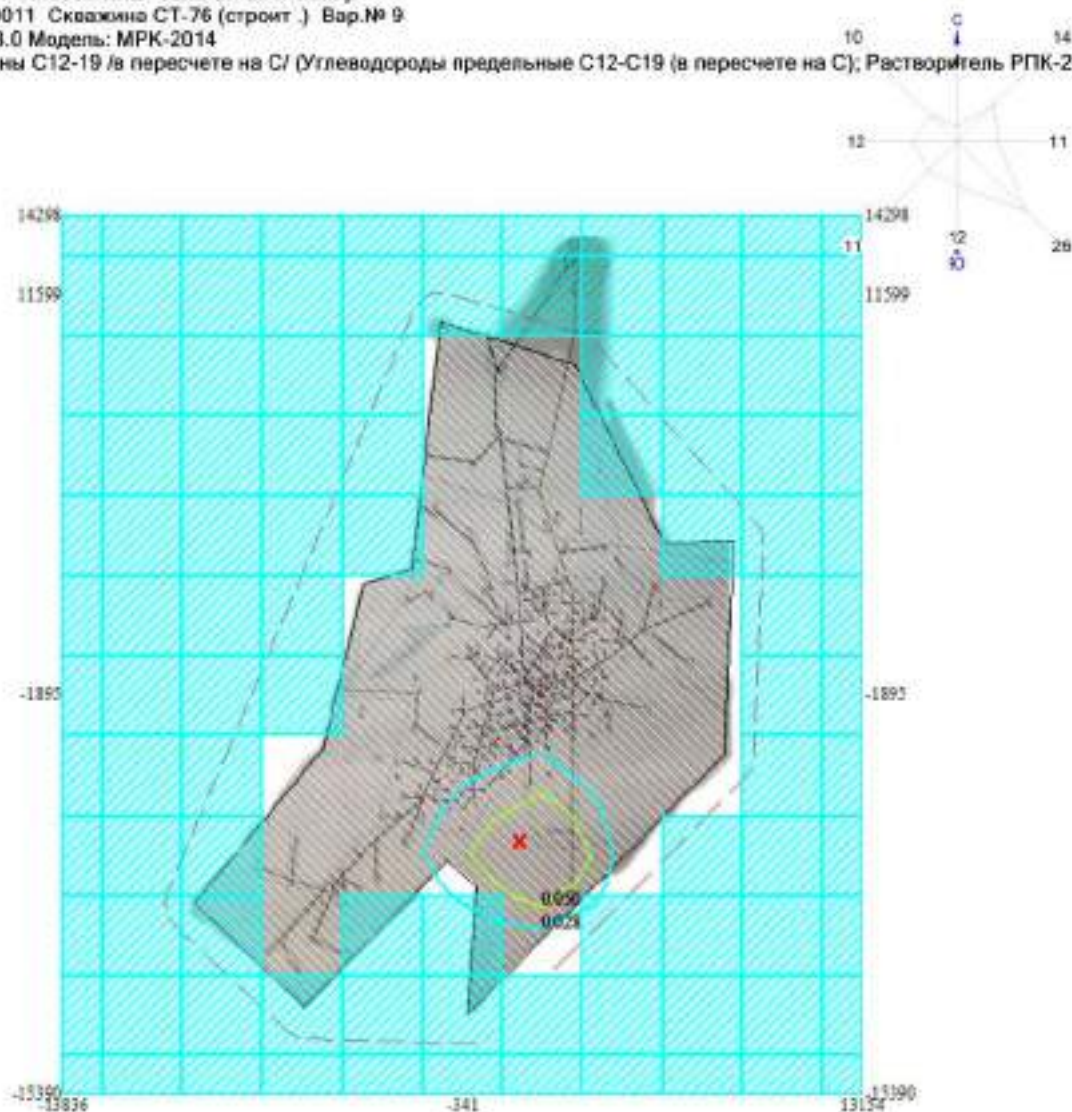
0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.0827846 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 5.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



Вещества в долях ПДК:  
 (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (

— 0.028 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.028 ПДК

Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Сан. зона, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

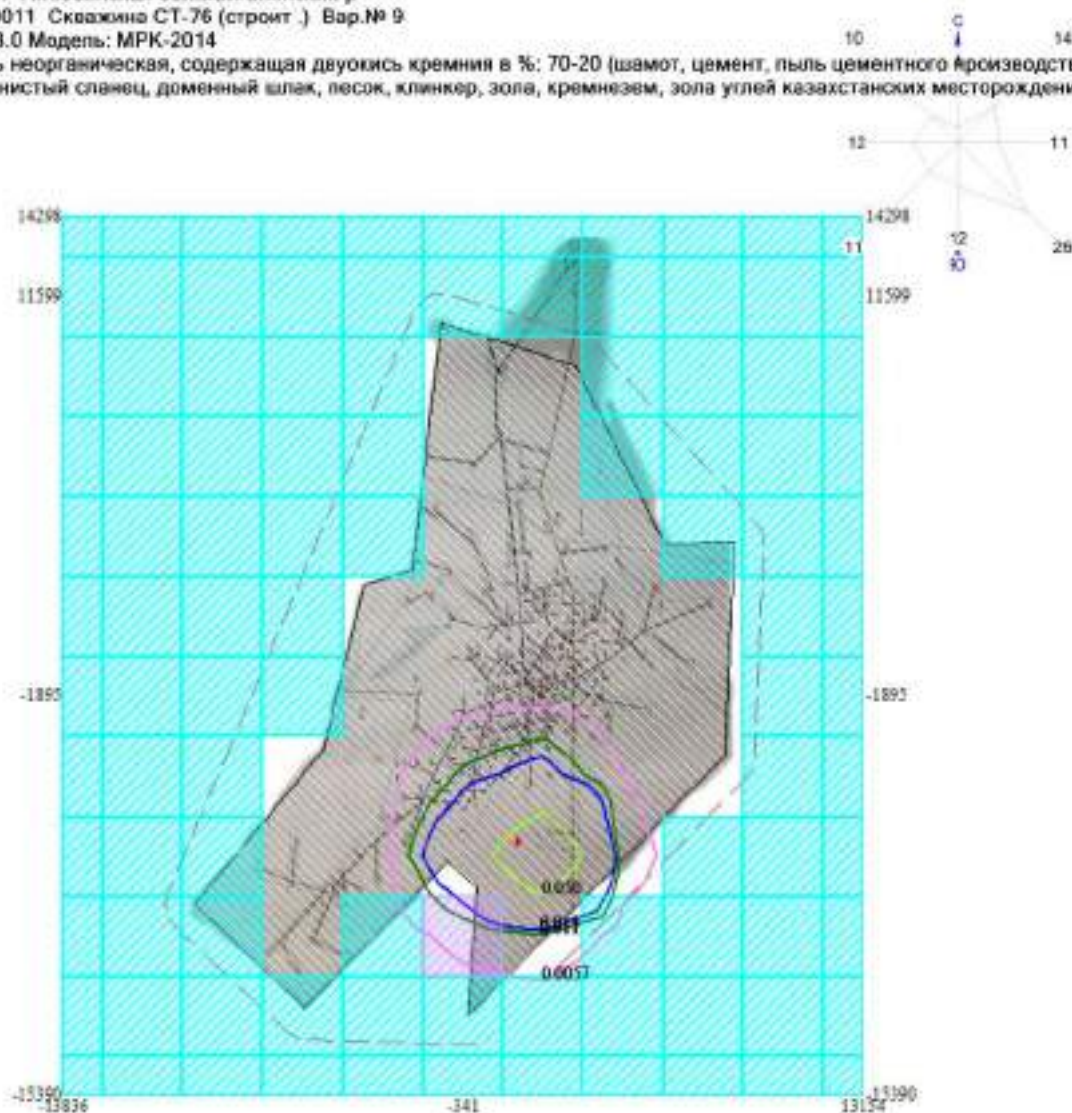
0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.0998079 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$ .  
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 5.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изоплан в долях ПДК

(2908) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

0.0057 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.015 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.000042 ПДК  
 0.0057 ПДК

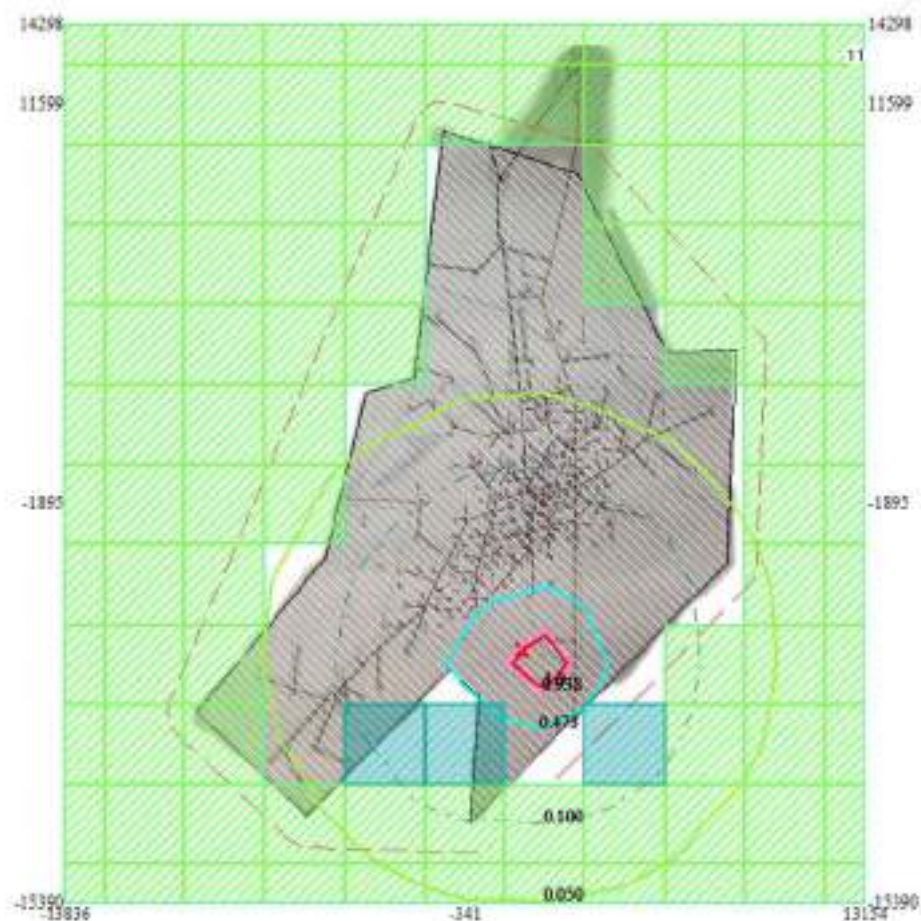
Условные обозначения

Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.0891671 ПДК достигается в точке x= 2358 y= -7293.  
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (строит.) Вар. № 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Изопикеты в долях ПДК  
 6007 0301+0330  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.473 ПДК  
 0.938 ПДК  
 1.0 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК

Условные обозначения  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200000

Макс концентрация 1.2917821 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 5.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26990 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 1    | 2                 | 3                                             | 4      | 5           | 6     | 7    | 8   | 9    | 10    | 11        | 12  | 13   | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22   | 23                                                                                                                  | 24                              | 25          | 26          |      |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|------|-------------------|-----------------------------------------------|--------|-------------|-------|------|-----|------|-------|-----------|-----|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|------|------|---|-----|---|-----------|--|------|-------|--|--|--|--|--|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-------------|------|
| 006  |                   | Емкость для хранения V= 50м3                  | 1      | 2160        | ПСК   | 1229 | 4   | 0.1  | 9     | 0.0706858 |     | 1522 | -6810 |    |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                 | 0.00044                         | 6.225       | 0.0000423   | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)                                                                       | 0.531                           | 7512.117    | 0.05108     | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)                                                                      | 0.1964                          | 2778.493    | 0.0189      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0602 | Бензол (64)                                                                                                         | 0.002566                        | 36.301      | 0.0002468   | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
| 006  |                   | Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320 | 1      | 2160        | Труба | 1230 | 0.5 | 0.01 | 4     | 0.0003142 | 450 | 1568 | -6799 |    |    |    |    |    |    |    | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                     | 0.000806                        | 11.403      | 0.0000776   | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                   | 0.001613                        | 22.819      | 0.0001552   | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                             | 0.375466667                     | 3164760.555 | 0.128       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                  | 0.061013333                     | 514273.587  | 0.0208      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                | 0.024444444                     | 206039.095  | 0.008       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                           | 0.058666667                     | 494493.839  | 0.02        | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                   | 0.303111111                     | 2554884.820 | 0.104       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                  | 0.000000587                     | 4.948       | 0.00000022  | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                      | 0.005866667                     | 49449.386   | 0.002       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) | 0.141777778                     | 1195026.773 | 0.048       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 006  |                                                                                                                     | Емкость для хранения дизтоплива | 1           | 2160        | ПСК  | 1231 | 3 | 0.1 | 9 | 0.0706858 |  | 1553 | -6804 |  |  |  |  |  |  | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                 | 0.00000977 | 0.138  | 0.000004632 | 2024 |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      |                                                                                                                     |                                 |             |             |      |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) | 0.00348    | 49.232 | 0.00165     | 2024 |
| 006  |                   | ДЭС                                           | 1      | 2160        | Труба | 1232 | 2.5 | 0.1  | 52.97 | 0.4160254 | 450 | 1562 | -6734 |    |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                             | 0.533333333                     | 3395.115    | 0.1664      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                  | 0.086666667                     | 551.706     | 0.02704     | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                | 0.034722222                     | 221.036     | 0.0104      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                           | 0.083333333                     | 530.487     | 0.026       | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                   | 0.430555556                     | 2740.848    | 0.1352      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                  | 0.000000833                     | 0.005       | 0.000000286 | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                      | 0.008333333                     | 53.049      | 0.0026      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) | 0.201388889                     | 1282.010    | 0.0624      | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
|      |                   |                                               |        |             |       |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                             | 0.451822301                     | 172.426     | 7.026740422 | 2024 |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |
| 0304 | Азот (II) оксид ( | 0.073421124                                   | 28.019 | 1.141845318 | 2024  |      |     |      |       |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      |                                                                                                                     |                                 |             |             |      |      |   |     |   |           |  |      |       |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                     |            |        |             |      |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Актюбинская обл.Байганинский р, Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.)

| 1   | 2 | 3                                                                         | 4 | 5   | 6     | 7    | 8  | 9   | 10   | 11        | 12  | 13   | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22   | 23                                                                                                                 | 24                                                                                                                 | 25          | 26          |         |      |
|-----|---|---------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------|------|----|-----|------|-----------|-----|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|------|
| 006 |   | ПРС ( Лебедочный блок)                                                    | 1 | 180 | Факел | 1234 | 10 | 0.5 | 0.06 | 0.0113218 | 450 | 1593 | -6779 |    |    |    |    |    |    |    | 0328 | Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                           | 0.376518584                                                                                                        | 143.688     | 5.855617018 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 3.131608864                                                                                                        | 1195.095    | 48.70278106 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.002667228                                                                                                        | 1.018       | 0.041480746 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 3.76518584                                                                                                         | 1436.883    | 58.55617018 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0410 | Метан (727*)                                                                                                       | 0.094129646                                                                                                        | 35.922      | 1.463904254 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.157866667                                                                                                        | 36927.560   | 0.064       | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.025653333                                                                                                        | 6000.728    | 0.0104      | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.010277778                                                                                                        | 2404.138    | 0.004       | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.024666667                                                                                                        | 5769.931    | 0.01        | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.127444444                                                                                                        | 29811.311   | 0.052       | 2024    |      |
| 006 |   | Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) - 10 сут. | 1 | 240 | Труба | 1235 | 2  | 0.1 | 10   | 0.0785398 |     | 1545 | -6757 |    |    |    |    |    |    |    | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000247                                                                                                        | 0.058       | 0.00000011  | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.002466667                                                                                                        | 576.993     | 0.001       | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.059611111                                                                                                        | 13944.000   | 0.024       | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 1.493333333                                                                                                        | 19013.714   | 0.42        | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.242666667                                                                                                        | 3089.729    | 0.06825     | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.077777778                                                                                                        | 990.298     | 0.0225      | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.311111111                                                                                                        | 3961.191    | 0.09        | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 1.177777778                                                                                                        | 14995.936   | 0.33        | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000002444                                                                                                        | 0.031       | 0.000000676 | 2024    |      |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.022222222                                                                                                        | 282.942     | 0.006       | 2024    |      |
| 006 |   | Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) - 10 сут.                    | 1 | 240 | Труба | 1236 | 2  | 0.1 | 10   | 0.0785398 | 450 | 1545 | -6757 |    |    |    |    |    |    |    |      | 2754                                                                                                               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.533333333 | 6790.612    | 0.15    | 2024 |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      | 0301                                                                                                               | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 1.493333333 | 50355.002   | 0.42    | 2024 |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      | 0304                                                                                                               | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.242666667 | 8182.688    | 0.06825 | 2024 |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      | 0328                                                                                                               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.077777778 | 2622.656    | 0.0225  | 2024 |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      | 0330                                                                                                               | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.311111111 | 10490.625   | 0.09    | 2024 |
|     |   |                                                                           |   |     |       |      |    |     |      |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |      | 0337                                                                                                               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный                                                                             | 1.177777778 | 39714.511   | 0.33    | 2024 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 1    | 2                                                                                                                 | 3                                                                         | 4         | 5           | 6     | 7    | 8   | 9   | 10 | 11        | 12  | 13   | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22         | 23                                                                                                                | 24                                                      | 25        | 26          |       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------|------|-----|-----|----|-----------|-----|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------|
| 006  |                                                                                                                   | Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (САТ-3456) - 10 сут. | 1         | 240         | Труба | 1237 | 2   | 0.1 | 10 | 0.0785398 |     | 1533 | -6769 |    |    |    |    |    |    |    | газ) (584) |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0703       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000002444                                             | 0.082     | 0.000000676 | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.022222222                                             | 749.330   | 0.006       | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.533333333                                             | 17983.929 | 0.15        | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1.493333333                                             | 19013.714 | 0.42        | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.242666667                                             | 3089.729  | 0.06825     | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.077777778                                             | 990.298   | 0.0225      | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.311111111                                             | 3961.191  | 0.09        | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1.177777778                                             | 14995.936 | 0.33        | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 006        |                                                                                                                   | Дизельный генератор Нагнетатель №2 (САТ-3306) - 10 сут. | 1         | 240         | Труба |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.022222222                                                               | 282.942   | 0.006       | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.533333333                                                               | 6790.612  | 0.15        | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1.493333333                                                               | 50355.002 | 0.42        | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.242666667                                                               | 8182.688  | 0.06825     | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.077777778                                                               | 2622.656  | 0.0225      | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.311111111                                                               | 10490.625 | 0.09        | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1.177777778                                                               | 39714.511 | 0.33        | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000002444                                                               | 0.082     | 0.000000676 | 2024  |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
| 006  |                                                                                                                   | Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток             | 1         | 168         | Труба | 1239 | 2.5 | 0.1 | 10 | 0.0785398 | 450 | 1532 | -6784 |    |    |    |    |    |    |    |            |                                                                                                                   |                                                         |           |             |       |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.533333333                                             | 17983.929 | 0.15        | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.682666667                                             | 23019.430 | 0.00896     | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.110933333                                             | 3740.657  | 0.001456    | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.044444444                                             | 1498.661  | 0.00056     | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.106666667                                             | 3596.786  | 0.0014      | 2024  |
|      |                                                                                                                   |                                                                           |           |             |       |      |     |     |    |           |     |      |       |    |    |    |    |    |    |    | 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.551111111                                             | 18583.394 | 0.00728     | 2024  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 1   | 2                                | 3 | 4    | 5                | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                | 23          | 24       | 25          | 26   |
|-----|----------------------------------|---|------|------------------|------|---|---|---|----|----|----|------|-------|----|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|------|
| 006 | Фонтанная арматура               | 1 | 2160 | Неорганизованный | 6206 | 2 |   |   |    |    |    | 1554 | -6791 | 3  | 4  |    |    |    |    | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000001067 | 0.036    | 1.6e-8      | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.010666667 | 359.679  | 0.00014     | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.257777778 | 8692.233 | 0.00336     | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0001166   |          | 0.001880212 | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.001892    |          | 0.03047416  | 2024 |
| 006 | Нефтегазосепаратор               | 1 | 2160 | Неорганизованный | 6207 | 2 |   |   |    |    |    | 1594 | -6791 | 3  | 4  |    |    |    |    | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 0.00503     |          | 0.08105352  | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01456     |          | 0.2346612   | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0001877   |          | 0.00789679  | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.003044    |          | 0.12802168  | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 0.0081      |          | 0.3407394   | 2024 |
| 006 | Блок манифольд                   | 1 | 2160 | Неорганизованный | 6208 | 2 |   |   |    |    |    | 1557 | -6788 | 3  | 4  |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0234      |          | 0.9851362   | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000738   |          | 0.00218138  | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.001197    |          | 0.03536     | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 0.003185    |          | 0.0941788   | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00921     |          | 0.272322    | 2024 |
| 006 | ПРС (Лубрикаторы марки "35 МПа") | 1 | 2160 | Неорганизованный | 6209 | 2 |   |   |    |    |    | 1578 | -6747 | 3  | 4  |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000738   |          | 0.00218138  | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.001197    |          | 0.03536     | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 0.003185    |          | 0.0941788   | 2024 |
|     |                                  |   |      |                  |      |   |   |   |    |    |    |      |       |    |    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00921     |          | 0.272322    | 2024 |



# Приложение 2

## Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месторождении Северная Трува СТ-76 на период испытания

1. Общие сведения.  
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен АО "СНПС-Актюбемунайгаз" НИИ

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Актюбинская обл.Байганинский р  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 3.6 м/с  
Температура летняя = 31.3 град.С  
Температура зимняя = -12.5 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | [Тип] | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Al  F | КР  | [Ди]  | Выброс      |
|-------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-------|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл      | Ист.  | м    | м     | м/с   | м3/с   | градС | м       | м        | м  | м  | м     | гр. | г/с   |             |
| 001101 1225 | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 1.173333  |
| 001101 1230 | T     | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 0.3754667 |
| 001101 1232 | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 0.5333334 |
| 001101 1233 | T     | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 0.4518223 |
| 001101 1234 | T     | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 0.1578667 |
| 001101 1235 | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 1.493333  |
| 001101 1236 | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 1.493333  |
| 001101 1237 | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 1.493333  |
| 001101 1238 | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 1.493333  |
| 001101 1239 | T     | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |    |    |       | 1.0 | 1.000 | 0 0.6826667 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |                      |     | Их расчетные параметры |       |         |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------|-----|------------------------|-------|---------|
| Номер                                     | Код         | M                    | Тип | Cm                     | Um    | Xm      |
| -п/п-Объ.Пл Ист.-                         |             | -----[доли ПДК]----- |     | -[м/с]-----            |       | -[м]--- |
| 1                                         | 001101 1225 | 1.173333             | T   | 10.390867              | 6.06  | 66.4    |
| 2                                         | 001101 1230 | 0.375467             | T   | 278.919067             | 0.50  | 5.3     |
| 3                                         | 001101 1232 | 0.533333             | T   | 4.722829               | 6.06  | 66.4    |
| 4                                         | 001101 1233 | 0.451822             | T   | 0.453882               | 20.72 | 174.4   |
| 5                                         | 001101 1234 | 0.157867             | T   | 3.012739               | 0.51  | 25.3    |
| 6                                         | 001101 1235 | 1.493333             | T   | 185.835815             | 0.65  | 14.8    |
| 7                                         | 001101 1236 | 1.493333             | T   | 80.883949              | 1.65  | 24.7    |
| 8                                         | 001101 1237 | 1.493333             | T   | 185.835815             | 0.65  | 14.8    |
| 9                                         | 001101 1238 | 1.493333             | T   | 80.883949              | 1.65  | 24.7    |
| 10                                        | 001101 1239 | 0.682667             | T   | 27.192358              | 1.53  | 27.3    |
| ~~~~~                                     |             |                      |     |                        |       |         |
| Суммарный Mq=                             |             | 9.347822 г/с         |     |                        |       |         |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 858.131348 долей ПДК |     |                        |       |         |
| -----                                     |             |                      |     |                        |       |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.92 м/с             |     |                        |       |         |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.049: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.028: 0.036: 0.045: 0.056: 0.067: 0.075: 0.076: 0.071: 0.061: 0.049: 0.039:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 130 : 136 : 142 : 151 : 161 : 172 : 184 : 195 : 206 : 214 : 222 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

Ки : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

Ки : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.130 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.034: 0.045: 0.061: 0.082: 0.107: 0.126: 0.130: 0.116: 0.092: 0.069: 0.051:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010:

Фоп: 124 : 129 : 136 : 145 : 156 : 170 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.027: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011:

Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.027: 0.028: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011:

Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.041: 0.057: 0.083: 0.125: 0.185: 0.248: 0.263: 0.212: 0.147: 0.097: 0.066:  
Cc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.037: 0.050: 0.053: 0.042: 0.029: 0.019: 0.013:  
Фоп: 116 : 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.008: 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.053: 0.057: 0.046: 0.031: 0.021: 0.014:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Вн : 0.008: 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.053: 0.056: 0.045: 0.031: 0.021: 0.014:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.539 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=190)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.046: 0.069: 0.110: 0.190: 0.344: 0.503: 0.539: 0.408: 0.242: 0.135: 0.082:  
Cc : 0.009: 0.014: 0.022: 0.038: 0.069: 0.101: 0.108: 0.082: 0.048: 0.027: 0.016:  
Фоп: 108 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 190 : 216 : 232 : 241 : 247 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.40 : 6.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.074: 0.099: 0.105: 0.084: 0.052: 0.029: 0.017:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Вн : 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.074: 0.098: 0.105: 0.083: 0.052: 0.029: 0.017:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 1.567 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.051: 0.078: 0.133: 0.263: 0.521: 1.153: 1.567: 0.689: 0.353: 0.171: 0.095:  
Cc : 0.010: 0.016: 0.027: 0.053: 0.104: 0.231: 0.313: 0.138: 0.071: 0.034: 0.019:  
Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 201 : 238 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.14 : 2.56 : 1.81 : 5.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.011: 0.017: 0.028: 0.057: 0.102: 0.234: 0.328: 0.133: 0.076: 0.037: 0.020:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Вн : 0.011: 0.017: 0.028: 0.057: 0.102: 0.233: 0.326: 0.133: 0.075: 0.036: 0.020:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 5.096 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.052: 0.081: 0.140: 0.289: 0.591: 1.986: 5.096: 0.841: 0.385: 0.181: 0.099:  
Cc : 0.010: 0.016: 0.028: 0.058: 0.118: 0.397: 1.019: 0.168: 0.077: 0.036: 0.020:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.19 : 1.52 : 1.52 : 3.93 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.011: 0.017: 0.030: 0.062: 0.115: 0.416: 0.930: 0.166: 0.080: 0.039: 0.021:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Вн : 0.011: 0.017: 0.030: 0.062: 0.115: 0.413: 0.925: 0.165: 0.080: 0.039: 0.021:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.926 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.050: 0.075: 0.125: 0.237: 0.456: 0.787: 0.926: 0.565: 0.315: 0.158: 0.091:  
Cc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.047: 0.091: 0.157: 0.185: 0.113: 0.063: 0.032: 0.018:  
Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.31 : 3.45 : 6.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.010: 0.016: 0.027: 0.051: 0.091: 0.154: 0.183: 0.110: 0.068: 0.034: 0.019:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Вн : 0.010: 0.016: 0.027: 0.051: 0.090: 0.153: 0.183: 0.110: 0.068: 0.034: 0.019:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.411 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.044: 0.065: 0.099: 0.162: 0.273: 0.387: 0.411: 0.327: 0.199: 0.119: 0.076:  
Cc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.055: 0.077: 0.082: 0.065: 0.040: 0.024: 0.015:  
Фоп: 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 352 : 329 : 314 : 304 : 297 :

|     | 1                                             | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|     | <div><div>*-----C-----</div><div></div></div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | 0.015                                         | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 1-  |
| 2-  | 0.019                                         | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 2-  |
| 3-  | 0.023                                         | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.030 | 3-  |
| 4-  | 0.028                                         | 0.036 | 0.045 | 0.056 | 0.067 | 0.075 | 0.076 | 0.071 | 0.061 | 0.049 | 0.039 | 4-  |
| 5-  | 0.034                                         | 0.045 | 0.061 | 0.082 | 0.107 | 0.126 | 0.130 | 0.116 | 0.092 | 0.069 | 0.051 | 5-  |
| 6-  | 0.041                                         | 0.057 | 0.083 | 0.125 | 0.185 | 0.248 | 0.263 | 0.212 | 0.147 | 0.097 | 0.066 | 6-  |
| 7-  | 0.046                                         | 0.069 | 0.110 | 0.190 | 0.344 | 0.503 | 0.539 | 0.408 | 0.242 | 0.135 | 0.082 | 7-  |
| 8-  | 0.051                                         | 0.078 | 0.133 | 0.263 | 0.521 | 1.153 | 1.567 | 0.689 | 0.353 | 0.171 | 0.095 | 8-  |
| 9-  | 0.052                                         | 0.081 | 0.140 | 0.289 | 0.591 | 1.986 | 5.096 | 0.841 | 0.385 | 0.181 | 0.099 | 9-  |
| 10- | 0.050                                         | 0.075 | 0.125 | 0.237 | 0.456 | 0.787 | 0.926 | 0.565 | 0.315 | 0.158 | 0.091 | 10- |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.044 | 0.065 | 0.099 | 0.162 | 0.273 | 0.387 | 0.411 | 0.327 | 0.199 | 0.119 | 0.076 | -11 |
| 12- | 0.038 | 0.052 | 0.074 | 0.106 | 0.148 | 0.186 | 0.195 | 0.165 | 0.122 | 0.085 | 0.060 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.0957875$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 1.0191575$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2358.0$  м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 9)  $Y_m = -7293.5$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.52 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.117: 0.133: 0.130: 0.110: 0.085: 0.064: 0.047: 0.036: 0.035: 0.035:

Сс: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.023: 0.027: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 79: 80: 81: 81: 82: 94: 108: 123: 136: 148: 157: 164: 169: 169: 169:

Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

Ви: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.025: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235:

Ви: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.025: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:

Сс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс: 0.041: 0.042: 0.052: 0.063: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.108: 0.153: 0.205: 0.208:

Сс: 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.022: 0.031: 0.041: 0.042:

Фоп: 189: 189: 197: 206: 217: 217: 218: 218: 219: 219: 219: 227: 237: 251: 251:

Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

Ви: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.023: 0.033: 0.044: 0.045:

Ки: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235: 1235:

Ви: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.023: 0.033: 0.044: 0.044:

Ки: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237: 1237:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс: 0.212: 0.216: 0.221: 0.228: 0.234: 0.411: 0.623: 0.721: 0.544: 0.345: 0.342: 0.335: 0.328: 0.320: 0.314:

Сс: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.082: 0.125: 0.144: 0.109: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063:

Фоп: 252: 253: 253: 254: 254: 266: 288: 321: 351: 8: 8: 9: 10: 11: 12:

Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 5.82: 4.87: 6.81: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.084: 0.121: 0.140: 0.106: 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.084: 0.120: 0.140: 0.106: 0.074: 0.074: 0.073: 0.071: 0.069: 0.068:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
-----  
y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409: -9643: -9552: -9450:  
-----  
x=-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  
-----  
Qc : 0.309: 0.306: 0.257: 0.197: 0.146: 0.143: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.117: 0.093: 0.092: 0.091:  
Cc : 0.062: 0.061: 0.051: 0.039: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.023: 0.019: 0.018: 0.018:  
Фоп: 13 : 14 : 27 : 38 : 47 : 48 : 48 : 49 : 49 : 50 : 51 : 64 : 76 : 77 : 77 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.055: 0.042: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.025: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.055: 0.042: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.025: 0.020: 0.019: 0.019:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
-----

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836:-10307:-10338:-10353:

Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Фоп: 78 : 78 : 79 : 79 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7214085 доли ПДКмр|  
| 0.1442817 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 4.87 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |                 |       |        |          |            |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|--|--|
| [Ном.]                                                       | Код             | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| [---[Объ.Пл Ист.]---[М-(Mq)]---[C[доли ПДК]]-----[b=C/M]---] |                 |       |        |          |            |        |              |  |  |
| 1                                                            | [001101 1237] T |       | 1.4933 | 0.139670 | 19.4       | 19.4   | 0.093529314  |  |  |
| 2                                                            | [001101 1235] T |       | 1.4933 | 0.139502 | 19.3       | 38.7   | 0.093416989  |  |  |
| 3                                                            | [001101 1238] T |       | 1.4933 | 0.134613 | 18.7       | 57.4   | 0.090143159  |  |  |
| 4                                                            | [001101 1236] T |       | 1.4933 | 0.134453 | 18.6       | 76.0   | 0.090035468  |  |  |
| 5                                                            | [001101 1225] T |       | 1.1733 | 0.053095 | 7.4        | 83.4   | 0.045251306  |  |  |
| 6                                                            | [001101 1239] T |       | 0.6827 | 0.049666 | 6.9        | 90.2   | 0.072752595  |  |  |
| 7                                                            | [001101 1230] T |       | 0.3755 | 0.028519 | 4.0        | 94.2   | 0.075957067  |  |  |
| 8                                                            | [001101 1232] T |       | 0.5333 | 0.023725 | 3.3        | 97.5   | 0.044484679  |  |  |
| -----                                                        |                 |       |        |          |            |        |              |  |  |
| В сумме =                                                    |                 |       |        | 0.703244 | 97.5       |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                  |                 |       |        | 0.018165 | 2.5        |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                      | [Тип] | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf  F | КР    | [Ди] | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|--------|-------|------|-----------|
| Объ.Пл Ист.]---[М]---[м/с]---[м3/с]---[градC]---[М]---[М]---[М]---[М]---[гр.]---[г/с]--- |       |      |       |       |        |       |         |          |    |    |        |       |      |           |
| 001101 1225                                                                              | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.1906667 |
| 001101 1230                                                                              | T     | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.0610133 |
| 001101 1232                                                                              | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.0866667 |
| 001101 1233                                                                              | T     | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.0734211 |
| 001101 1234                                                                              | T     | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.0256533 |
| 001101 1235                                                                              | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.2426667 |
| 001101 1236                                                                              | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.2426667 |
| 001101 1237                                                                              | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.2426667 |
| 001101 1238                                                                              | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.2426667 |
| 001101 1239                                                                              | T     | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |    |    | 1.0    | 1.000 | 0    | 0.1109333 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |          |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип | См                     | Um       | Xm    |
| -п/п- Обь.Пл Ист. - ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---[м]--- |             |          |     |                        |          |       |
| 1                                                            | 001101 1225 | 0.190667 | T   | 0.844258               | 6.06     | 66.4  |
| 2                                                            | 001101 1230 | 0.061013 | T   | 22.662174              | 0.50     | 5.3   |
| 3                                                            | 001101 1232 | 0.086667 | T   | 0.383730               | 6.06     | 66.4  |
| 4                                                            | 001101 1233 | 0.073421 | T   | 0.036878               | 20.72    | 174.4 |
| 5                                                            | 001101 1234 | 0.025653 | T   | 0.244785               | 0.51     | 25.3  |
| 6                                                            | 001101 1235 | 0.242667 | T   | 15.099159              | 0.65     | 14.8  |
| 7                                                            | 001101 1236 | 0.242667 | T   | 6.571821               | 1.65     | 24.7  |
| 8                                                            | 001101 1237 | 0.242667 | T   | 15.099159              | 0.65     | 14.8  |
| 9                                                            | 001101 1238 | 0.242667 | T   | 6.571821               | 1.65     | 24.7  |
| 10                                                           | 001101 1239 | 0.110933 | T   | 2.209379               | 1.53     | 27.3  |
| ~~~~~                                                        |             |          |     |                        |          |       |
| Суммарный Мq=                                                |             |          |     | 1.519021 г/с           |          |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |          |     | 69.723167 долей ПДК    |          |       |
| -----                                                        |             |          |     |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |          |     |                        | 0.92 м/с |       |
| ~~~~~                                                        |             |          |     |                        |          |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 :

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 3  |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 5  |
| 6-  | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.020 | 0.021 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 6  |
| 7-  | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.028 | 0.041 | 0.044 | 0.033 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.021 | 0.042 | 0.094 | 0.127 | 0.056 | 0.029 | 0.014 | 0.008 | 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.024 | 0.048 | 0.161 | 0.414 | 0.068 | 0.031 | 0.015 | 0.008 | 9  |
| 10- | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.037 | 0.064 | 0.075 | 0.046 | 0.026 | 0.013 | 0.007 | 10 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.022 | 0.031 | 0.033 | 0.027 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 11 |
| 12- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 12 |



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.4140327 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1656131 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 2358.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = -7293.5 м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.52 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.017: 0.017:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.033: 0.051: 0.059: 0.044: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.013: 0.020: 0.023: 0.018: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

Фоп: 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 266 : 288 : 321 : 351 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.82 : 4.87 : 6.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.025: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y=-9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0586144 доли ПДКмр|  
| 0.0234458 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 4.87 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |         |        |          |          |             |              |       |       |
|-----------------------------|--------|---------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------|-------|
| Ном.                        | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |       |
| ----                        | Объ.Пл | Ист.    | ----   | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        | ----- | b=C/M |
| 1                           | 001101 | 1237  T | 0.2427 | 0.011348 | 19.4     | 19.4        | 0.046764486  |       |       |
| 2                           | 001101 | 1235  T | 0.2427 | 0.011335 | 19.3     | 38.7        | 0.046708319  |       |       |
| 3                           | 001101 | 1238  T | 0.2427 | 0.010937 | 18.7     | 57.4        | 0.045071412  |       |       |
| 4                           | 001101 | 1236  T | 0.2427 | 0.010924 | 18.6     | 76.0        | 0.045017567  |       |       |
| 5                           | 001101 | 1225  T | 0.1907 | 0.004314 | 7.4      | 83.4        | 0.022625551  |       |       |
| 6                           | 001101 | 1239  T | 0.1109 | 0.004035 | 6.9      | 90.2        | 0.036376428  |       |       |
| 7                           | 001101 | 1230  T | 0.0610 | 0.002317 | 4.0      | 94.2        | 0.037978590  |       |       |
| 8                           | 001101 | 1232  T | 0.0867 | 0.001928 | 3.3      | 97.5        | 0.022242311  |       |       |
| -----                       |        |         |        |          |          |             |              |       |       |
| В сумме =                   |        |         |        | 0.057139 | 97.5     |             |              |       |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |         |        | 0.001476 | 2.5      |             |              |       |       |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1      | X2       | Y2   | Alf  F | КР   | Ди   | Выброс                |
|--------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|------|--------|------|------|-----------------------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ----  | ----  | ----   | ----  | ----    | ----     | ---- | ----   | ---- | ---- | г/с                   |
| 001101 | 1225 | T    | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0763889 |
| 001101 | 1230 | T    | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0244444 |
| 001101 | 1232 | T    | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0347222 |
| 001101 | 1233 | T    | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.3765186 |
| 001101 | 1234 | T    | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0102778 |
| 001101 | 1235 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0777778 |
| 001101 | 1236 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0777778 |
| 001101 | 1237 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0777778 |
| 001101 | 1238 | T    | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0777778 |
| 001101 | 1239 | T    | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |      |        |      |      | 3.0 1.000 0 0.0444444 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |        |      |     | Их расчетные параметры |       |           |              |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|------------------------|-------|-----------|--------------|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип | Cm                     | Um    | Xm        |              |
| п/п-Объ.Пл Ист.                           |        |      |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]       |              |
| 1                                         | 001101 | 1225 |     | 0.076389               | T     | 2.705955  | 6.06   33.2  |
| 2                                         | 001101 | 1230 |     | 0.024444               | T     | 72.635170 | 0.50   2.6   |
| 3                                         | 001101 | 1232 |     | 0.034722               | T     | 1.229903  | 6.06   33.2  |
| 4                                         | 001101 | 1233 |     | 0.376519               | T     | 1.512941  | 20.72   87.2 |
| 5                                         | 001101 | 1234 |     | 0.010278               | T     | 0.784567  | 0.51   12.7  |
| 6                                         | 001101 | 1235 |     | 0.077778               | T     | 38.715797 | 0.65   7.4   |
| 7                                         | 001101 | 1236 |     | 0.077778               | T     | 16.850824 | 1.65   12.3  |
| 8                                         | 001101 | 1237 |     | 0.077778               | T     | 38.715797 | 0.65   7.4   |
| 9                                         | 001101 | 1238 |     | 0.077778               | T     | 16.850824 | 1.65   12.3  |
| 10                                        | 001101 | 1239 |     | 0.044444               | T     | 7.081344  | 1.53   13.6  |
| ~~~~~                                     |        |      |     |                        |       |           |              |
| Суммарный Mq=                             |        |      |     | 0.877907 г/с           |       |           |              |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |      |     | 197.083145 долей ПДК   |       |           |              |
| ~~~~~                                     |        |      |     |                        |       |           |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |     | 1.06 м/с               |       |           |              |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----;

y=-4595 : Y-строка 8 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=200)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.039: 0.066: 0.018: 0.007: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фон: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 200 : 238 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп: 5.22 : 5.22 : 5.22 : 5.22 : 8.00 : 5.19 : 5.16 : 8.00 : 5.22 : 5.22 : 5.22 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.017: 0.032: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : : : : : 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: : :  
Ки : : : : : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : : :  
-----;

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.326 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.098: 0.326: 0.025: 0.008: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.015: 0.049: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фон: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 75 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 5.22 : 5.22 : 5.22 : 5.22 : 8.00 : 5.19 : 5.50 : 8.00 : 5.22 : 5.22 : 5.22 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.050: 0.155: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.002: 0.009: 0.031: 0.004: 0.001: : :  
Ки : : : : : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : : :  
-----;

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.022: 0.028: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----;

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----;

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3258781 доли ПДКмр|  
| 0.0488817 мг/м3 |  
-----;

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |               |       |        |          |            |        |               |  |  |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|----------|------------|--------|---------------|--|--|
| [Ном.]                                                      | Код           | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| [---[Объ.Пл Ист.]---[М-(Mq)]---[C[доли ПДК]]-----b=C/M ---] |               |       |        |          |            |        |               |  |  |
| 1                                                           | [001101 1233] | T     | 0.3765 | 0.155458 | 47.7       | 47.7   | 0.412882715   |  |  |
| 2                                                           | [001101 1235] | T     | 0.0778 | 0.031357 | 9.6        | 57.3   | 0.403161556   |  |  |
| 3                                                           | [001101 1237] | T     | 0.0778 | 0.031099 | 9.5        | 66.9   | 0.399849951   |  |  |
| 4                                                           | [001101 1236] | T     | 0.0778 | 0.026979 | 8.3        | 75.1   | 0.346876800   |  |  |
| 5                                                           | [001101 1238] | T     | 0.0778 | 0.026757 | 8.2        | 83.4   | 0.344016820   |  |  |
| 6                                                           | [001101 1225] | T     | 0.0764 | 0.019440 | 6.0        | 89.3   | 0.254491448   |  |  |
| 7                                                           | [001101 1239] | T     | 0.0444 | 0.013385 | 4.1        | 93.4   | 0.301158339   |  |  |
| 8                                                           | [001101 1230] | T     | 0.0244 | 0.011380 | 3.5        | 96.9   | 0.465561181   |  |  |
| -----                                                       |               |       |        |          |            |        |               |  |  |
| В сумме =                                                   |               |       |        | 0.315856 | 96.9       |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                 |               |       |        | 0.010022 | 3.1        |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скажина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
| Координаты центра : X=                   | -341 м; Y= -546     |
| Длина и ширина : L=                      | 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 2699 м              |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | *     |       |       |       | C     |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.039 | 0.066 | 0.018 | 0.007 | 0.003 | 0.002 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.014 | 0.098 | 0.326 | 0.025 | 0.008 | 0.004 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.022 | 0.028 | 0.013 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3258781$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0488817$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_M = 2358.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 9)       $Y_M = -7293.5 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :021 Актубинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |  |
| Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Вн |  |  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.019: 0.012: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0192503 доли ПДКмр|  
| 0.0028876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |       |        |          |          |        |             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|--|--|
| [Ном.]                                                                | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Mg) --- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |       |        |          |          |        |             |  |  |
| 1                                                                     | 001101 1233 | T     | 0.3765 | 0.005594 | 29.1     | 29.1   | 0.014857441 |  |  |
| 2                                                                     | 001101 1237 | T     | 0.0778 | 0.002763 | 14.4     | 43.4   | 0.035519723 |  |  |
| 3                                                                     | 001101 1235 | T     | 0.0778 | 0.002758 | 14.3     | 57.7   | 0.035457242 |  |  |
| 4                                                                     | 001101 1238 | T     | 0.0778 | 0.001887 | 9.8      | 67.5   | 0.024262864 |  |  |
| 5                                                                     | 001101 1236 | T     | 0.0778 | 0.001884 | 9.8      | 77.3   | 0.024220189 |  |  |
| 6                                                                     | 001101 1225 | T     | 0.0764 | 0.001731 | 9.0      | 86.3   | 0.022661828 |  |  |
| 7                                                                     | 001101 1239 | T     | 0.0444 | 0.001058 | 5.5      | 91.8   | 0.023799976 |  |  |
| 8                                                                     | 001101 1232 | T     | 0.0347 | 0.000765 | 4.0      | 95.8   | 0.022026487 |  |  |
| -----                                                                 |             |       |        |          |          |        |             |  |  |
| В сумме =                                                             |             |       |        | 0.018439 | 95.8     |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |             |       |        | 0.000811 | 4.2      |        |             |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                           | [Тип] | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf  F | КР  | Дн    | Выброс      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|--------|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. --- М--- --- М--- м/с--- м3/с--- градC--- М--- М--- М--- М--- М--- гр. --- г/с--- |       |      |       |       |        |       |         |          |    |    |        |     |       |             |
| 001101 1225                                                                                   | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.1833333 |
| 001101 1230                                                                                   | T     | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.0586667 |
| 001101 1232                                                                                   | T     | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.0833333 |
| 001101 1233                                                                                   | T     | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 3.131609  |
| 001101 1234                                                                                   | T     | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.0246667 |
| 001101 1235                                                                                   | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.3111111 |
| 001101 1236                                                                                   | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.3111111 |
| 001101 1237                                                                                   | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.3111111 |
| 001101 1238                                                                                   | T     | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |    |    |        | 1.0 | 1.000 | 0 0.3111111 |

001101 1239 Т 2.5 0.10 10.00 0.0785 450.0 1532.00 -6784.00 1.0 1.000 0 0.1066667

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                             |             |                     | Их расчетные параметры |           |       |       |
|-------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|-----------|-------|-------|
| Номер                                                 | Код         | М                   | Тип                    | См        | Um    | Xm    |
| -п/п- Обь.Пл Ист.----- --- доли ПДК --- м/с --- м --- |             |                     |                        |           |       |       |
| 1                                                     | 001101 1225 | 0.183333            | Т                      | 0.649429  | 6.06  | 66.4  |
| 2                                                     | 001101 1230 | 0.058667            | Т                      | 17.432442 | 0.50  | 5.3   |
| 3                                                     | 001101 1232 | 0.083333            | Т                      | 0.295177  | 6.06  | 66.4  |
| 4                                                     | 001101 1233 | 3.131609            | Т                      | 1.258355  | 20.72 | 174.4 |
| 5                                                     | 001101 1234 | 0.024667            | Т                      | 0.188296  | 0.51  | 25.3  |
| 6                                                     | 001101 1235 | 0.311111            | Т                      | 15.486319 | 0.65  | 14.8  |
| 7                                                     | 001101 1236 | 0.311111            | Т                      | 6.740330  | 1.65  | 24.7  |
| 8                                                     | 001101 1237 | 0.311111            | Т                      | 15.486319 | 0.65  | 14.8  |
| 9                                                     | 001101 1238 | 0.311111            | Т                      | 6.740330  | 1.65  | 24.7  |
| 10                                                    | 001101 1239 | 0.106667            | Т                      | 1.699522  | 1.53  | 27.3  |
| ~~~~~                                                 |             |                     |                        |           |       |       |
| Суммарный Мq=                                         |             | 4.832720 г/с        |                        |           |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                         |             | 65.976517 долей ПДК |                        |           |       |       |
| -----                                                 |             |                     |                        |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =             |             | 1.30 м/с            |                        |           |       |       |
| ~~~~~                                                 |             |                     |                        |           |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

|                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)      |  |
| -----                                                                        |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |  |
| -----                                                                        |  |
| Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:   |  |
| Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:   |  |
| ~~~~~                                                                        |  |
| y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)      |  |
| -----                                                                        |  |
| x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154: |  |
| -----                                                                        |  |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.028: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.037: 0.060: 0.067: 0.045: 0.027: 0.016: 0.011:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.030: 0.034: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005:  
Фоп: 108 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 216 : 232 : 241 : 247 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.77 : 5.72 : 5.32 : 6.83 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.207 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=200)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.063: 0.153: 0.207: 0.093: 0.039: 0.020: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.032: 0.076: 0.104: 0.046: 0.019: 0.010: 0.006:  
Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 200 : 238 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.32 : 5.20 : 5.18 : 5.18 : 7.62 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.026: 0.071: 0.101: 0.040: 0.012: 0.007: 0.005:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.017: 0.022: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.639 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.032: 0.075: 0.256: 0.639: 0.115: 0.043: 0.021: 0.013:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.038: 0.128: 0.320: 0.057: 0.021: 0.011: 0.006:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 75 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.22 : 5.19 : 8.00 : 5.19 : 7.19 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.031: 0.124: 0.267: 0.052: 0.014: 0.007: 0.005:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.027: 0.081: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.126 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:



Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.052: 0.106: 0.126: 0.072: 0.035: 0.019: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.026: 0.053: 0.063: 0.036: 0.017: 0.009: 0.006:  
Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.93 : 5.18 : 5.17 : 5.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.019: 0.046: 0.057: 0.030: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.014: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 :  
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.043: 0.046: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)  
-----  
х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6393004 доли ПДКмр|
| 0.3196502 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                               | Код           | [Тип] | Выброс | Вклад                       | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-----------------------------|------------|--------|--------------|
| ---- Объ.Пл Ист. ---M-(Mq)--- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |               |       |        |                             |            |        |              |
| 1                                                                    | [001101 1233] | T     | 3.1316 | 0.267031                    | 41.8       | 41.8   | 0.085269704  |
| 2                                                                    | [001101 1235] | T     | 0.3111 | 0.080592                    | 12.6       | 54.4   | 0.259044677  |
| 3                                                                    | [001101 1237] | T     | 0.3111 | 0.079924                    | 12.5       | 66.9   | 0.256897658  |
| 4                                                                    | [001101 1236] | T     | 0.3111 | 0.063399                    | 9.9        | 76.8   | 0.203781858  |
| 5                                                                    | [001101 1238] | T     | 0.3111 | 0.062905                    | 9.8        | 86.6   | 0.202194750  |
| 6                                                                    | [001101 1225] | T     | 0.1833 | 0.029687                    | 4.6        | 91.3   | 0.161928564  |
| 7                                                                    | [001101 1230] | T     | 0.0587 | 0.021414                    | 3.3        | 94.6   | 0.365013957  |
| 8                                                                    | [001101 1239] | T     | 0.1067 | 0.018798                    | 2.9        | 97.6   | 0.176236689  |
| -----                                                                |               |       |        |                             |            |        |              |
|                                                                      |               |       |        | В сумме =                   | 0.623750   | 97.6   |              |
|                                                                      |               |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.015550   | 2.4    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	* ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	1
2-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	2
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	3
4-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	4
5-	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	5
6-	0.006	0.008	0.011	0.015	0.022	0.028	0.029	0.024	0.018	0.013	0.009	6
7-	0.007	0.009	0.014	0.022	0.037	0.060	0.067	0.045	0.027	0.016	0.011	7
8-	0.007	0.010	0.016	0.029	0.063	0.153	0.207	0.093	0.039	0.020	0.012	8

x=-13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.034: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0969788 доли ПДКмр|
0.0484894 мг/м3

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 5.17 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Кэф.влияния									
--- Объ.Пл Ист. --- М-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	001101 1233	T	3.1316	0.041742	43.0	43.0	0.013329232		
2	001101 1237	T	0.3111	0.011531	11.9	54.9	0.037065458		
3	001101 1235	T	0.3111	0.011517	11.9	66.8	0.037020143		
4	001101 1238	T	0.3111	0.011021	11.4	78.2	0.035425808		
5	001101 1236	T	0.3111	0.011008	11.4	89.5	0.035382763		
6	001101 1225	T	0.1833	0.003432	3.5	93.1	0.018717540		
7	001101 1239	T	0.1067	0.003052	3.1	96.2	0.028610012		

В сумме =				0.093303	96.2				
Суммарный вклад остальных =				0.003675	3.8				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скажина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (S18)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.-----м-----м-----м/с-----м3/с-----градC-----м-----м-----м-----м-----м-----гр.-----г/с-----															
001101 1226 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6795.00					1.0	1.000 0	0.0004400
001101 1227 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6800.00					1.0	1.000 0	0.0004400
001101 1228 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6804.00					1.0	1.000 0	0.0004400
001101 1229 T		4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6810.00					1.0	1.000 0	0.0004400
001101 1231 T		3.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1553.00	-6804.00					1.0	1.000 0	0.0000098
001101 1233 T		3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	1575.00	-6767.00					1.0	1.000 0	0.0026672
001101 6206 П1		2.0			0.0		1554.00	-6791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000 0	0.0001166	
001101 6207 П1		2.0			0.0		1594.00	-6791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000 0	0.0001877	
001101 6208 П1		2.0			0.0		1557.00	-6788.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000 0	0.0000738	
001101 6209 П1		2.0			0.0		1578.00	-6747.00	3.00	4.00	0	1.0	1.000 0	0.0000738	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скажина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (S18)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Ист.	M	Тип	См	Um	Xm
н/п Объ.Пл Ист.----- --- -[доли ПДК] -[м/с] -[м]---							
1	001101 1226		0.000440	T	0.389788	0.50	22.8
2	001101 1227		0.000440	T	0.389788	0.50	22.8
3	001101 1228		0.000440	T	0.389788	0.50	22.8
4	001101 1229		0.000440	T	0.389788	0.50	22.8
5	001101 1231		0.00000977	T	0.016935	0.50	17.1
6	001101 1233		0.002667	T	0.066985	20.72	174.4
7	001101 6206		0.000117	П1	0.520568	0.50	11.4
8	001101 6207		0.000188	П1	0.837999	0.50	11.4
9	001101 6208		0.000074	П1	0.329485	0.50	11.4
10	001101 6209		0.000074	П1	0.329485	0.50	11.4

Суммарный Мq=	0.004889 г/с	
Сумма См по всем источникам =	3.660609 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.87 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2699х29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Sc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)	
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Sc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)	
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Sc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)	
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
Sc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)	
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:	
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
Sc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)	
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:	

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=200)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=302)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.042: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0421181 доли ПДКмр|
| 0.0003369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
[Объ. Пл Ист.]--[М-(Mq)]--[C(доли ПДК)]-----b=C/M ---									
1	[001101 1233]	T	0.002667	0.013620	32.3	32.3	5.1063218		
2	[001101 1226]	T	0.00044000	0.005167	12.3	44.6	11.7437191		
3	[001101 1227]	T	0.00044000	0.005139	12.2	56.8	11.6801882		
4	[001101 1228]	T	0.00044000	0.005110	12.1	68.9	11.6127005		
5	[001101 1229]	T	0.00044000	0.005053	12.0	80.9	11.4838552		
6	[001101 6207]	П	0.00018770	0.003421	8.1	89.1	18.2272053		
7	[001101 6206]	П	0.00011660	0.002048	4.9	93.9	17.5616665		
8	[001101 6208]	П	0.00007380	0.001297	3.1	97.0	17.5752468		

В сумме =				0.040855	97.0				
Суммарный вклад остальных =				0.001263	3.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= -341 м; Y= -546
Длина и ширина	L= 26990 м; B= 29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 2699 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-4
5-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-5
6-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	-7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.011	0.005	0.002	0.001	-8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.014	0.042	0.006	0.003	0.001	-9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.004	0.002	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	-11
12-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	-12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0421181$ долей ПДК_{мр}
= 0.0003369 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_M = 2358.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 9) $Y_M = -7293.5$ м

При опасном направлении ветра : 302 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проведен 27.10.2023 10:20
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Вн		

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836:-10353:-10336:-10305:-10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

[illegible]

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052207 доли ПДКмр|
| 0.0000418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 5.19 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
[---Объ.Пл Ист.---][---М-(Mq)---][C[доли ПДК]]-----b=C/M ---									
1	[001101 1233]	T	0.002667	0.002225	42.6	42.6	0.834255278		
2	[001101 1229]	T	0.00044000	0.000473	9.1	51.7	1.0741258		
3	[001101 1228]	T	0.00044000	0.000472	9.0	60.7	1.0734457		
4	[001101 1227]	T	0.00044000	0.000472	9.0	69.8	1.0729378		
5	[001101 1226]	T	0.00044000	0.000472	9.0	78.8	1.0722423		
6	[001101 6207]	П	0.00018770	0.000456	8.7	87.5	2.4269476		
7	[001101 6206]	П	0.00011660	0.000282	5.4	92.9	2.4176991		
8	[001101 6208]	П	0.00007380	0.000178	3.4	96.3	2.4172013		
В сумме =				0.005030	96.3				
Суммарный вклад остальных =				0.000191	3.7				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	[Ди]	Выброс
Объ.Пл Ист.]---[М---[м---[м/с---[градC---[м---[м---[м---[г/с---															
001101 1225	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	1553.00	-6791.00					1.0	1.000	0 0.9472222
001101 1230	T	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0	1568.00	-6799.00					1.0	1.000	0 0.3031111
001101 1232	T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	1562.00	-6734.00					1.0	1.000	0 0.4305556
001101 1233	T	3.9	1.1	20.00	20.76	1890.	1575.00	-6767.00					1.0	1.000	0 3.765186
001101 1234	T	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0	1593.00	-6779.00					1.0	1.000	0 0.1274444
001101 1235	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	1545.00	-6757.00					1.0	1.000	0 1.177778
001101 1236	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	1545.00	-6757.00					1.0	1.000	0 1.177778
001101 1237	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	1533.00	-6769.00					1.0	1.000	0 1.177778
001101 1238	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	1533.00	-6769.00					1.0	1.000	0 1.177778
001101 1239	T	2.5	0.10	10.00	0.0785	450.0	1532.00	-6784.00					1.0	1.000	0 0.5511111

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-Объ.Пл Ист.-----[доли ПДК]-[м/с]-[м]---						
1	001101 1225	0.947222	T	0.335538	6.06	66.4
2	001101 1230	0.303111	T	9.006762	0.50	5.3
3	001101 1232	0.430556	T	0.152508	6.06	66.4
4	001101 1233	3.765186	T	0.151294	20.72	174.4
5	001101 1234	0.127444	T	0.097286	0.51	25.3
6	001101 1235	1.177778	T	5.862678	0.65	14.8
7	001101 1236	1.177778	T	2.551696	1.65	24.7
8	001101 1237	1.177778	T	5.862678	0.65	14.8
9	001101 1238	1.177778	T	2.551696	1.65	24.7
10	001101 1239	0.551111	T	0.878087	1.53	27.3
~~						
Суммарный Мq=				10.835741 г/с		
Сумма См по всем источникам =				27.450222 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.02 м/с	
~~						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке Сmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

у= 14299 : Y-строка 1 Сmax= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

х=-13836 -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~  
  
у= 11600 : Y-строка 2 Сmax= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
х=-13836 -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.044: 0.047: 0.038: 0.027: 0.018: 0.013:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.018: 0.019: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003:

Cc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.061: 0.089: 0.097: 0.072: 0.043: 0.025: 0.016:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=200)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.042: 0.055: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004:

Cc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.047: 0.093: 0.208: 0.277: 0.131: 0.062: 0.031: 0.018:

Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 200 : 238 : 251 : 256 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.10 : 5.19 : 5.18 : 5.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.009 : 0.012 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 1233 : 1237 : 1237 : 1235 : 1233 : 1233 : 1233 : 1235 : 1235 : 1235 :

Вн : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.008 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 1237 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.185 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.069: 0.185: 0.032: 0.014: 0.007: 0.004:

Cc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.051: 0.108: 0.344: 0.924: 0.159: 0.068: 0.033: 0.018:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.32 : 5.22 : 8.00 : 5.18 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.015 : 0.032 : 0.006 : 0.003 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 1233 : 1237 : 1237 : 1237 : 1233 : 1233 : 1233 : 1235 : 1235 : 1235 :

Вн : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.010 : 0.031 : 0.005 : 0.003 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.030: 0.035: 0.021: 0.011: 0.006: 0.003:

Cc : 0.010: 0.014: 0.023: 0.042: 0.080: 0.148: 0.173: 0.103: 0.056: 0.029: 0.017:

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.009: 0.012: 0.019: 0.029: 0.048: 0.068: 0.072: 0.058: 0.036: 0.022: 0.015:

y=-15391 : Y-строка 12   Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.034: 0.035: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1848362 доли ПДКмр|  
| 0.9241810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                 |             |       |        |          |          |        |             |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|--|--|--|
| [Ном.]                                                            | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |  |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |       |        |          |          |        |             |  |  |  |
| 1                                                                 | 001101 1233 | T     | 3.7652 | 0.032106 | 17.4     | 17.4   | 0.008526964 |  |  |  |
| 2                                                                 | 001101 1235 | T     | 1.1778 | 0.030510 | 16.5     | 33.9   | 0.025904410 |  |  |  |
| 3                                                                 | 001101 1237 | T     | 1.1778 | 0.030257 | 16.4     | 50.2   | 0.025689710 |  |  |  |
| 4                                                                 | 001101 1236 | T     | 1.1778 | 0.024001 | 13.0     | 63.2   | 0.020378141 |  |  |  |
| 5                                                                 | 001101 1238 | T     | 1.1778 | 0.023814 | 12.9     | 76.1   | 0.020219430 |  |  |  |
| 6                                                                 | 001101 1225 | T     | 0.9472 | 0.015338 | 8.3      | 84.4   | 0.016192829 |  |  |  |
| 7                                                                 | 001101 1230 | T     | 0.3031 | 0.011064 | 6.0      | 90.4   | 0.036501434 |  |  |  |
| 8                                                                 | 001101 1239 | T     | 0.5511 | 0.009713 | 5.3      | 95.7   | 0.017623561 |  |  |  |
| -----                                                             |             |       |        |          |          |        |             |  |  |  |
| В сумме =                                                         |             |       |        | 0.176802 | 95.7     |        |             |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |       |        | 0.008034 | 4.3      |        |             |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |  
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 4-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 4  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 5-           | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 5  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 6-           | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 6  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 7-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.018 | 0.019 | 0.014 | 0.009 | 0.005 | 7  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 8-           | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.019 | 0.042 | 0.055 | 0.026 | 0.012 | 0.006 | 8  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 9-           | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.022 | 0.069 | 0.185 | 0.032 | 0.014 | 0.007 | 9  |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 10-          | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.016 | 0.030 | 0.035 | 0.021 | 0.011 | 0.006 | 10 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-          | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 11 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 12-          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 12 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1848362 долей ПДКмр  
= 0.9241810 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Yм = -7293.5 м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                                |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                                |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                             |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                                   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                                                                  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                                              |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 14299;-8851;-8726;-8605;-8488;-6048;-3607;-1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:                      |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836;-10353;-10336;-10305;-10258;-9221;-8183;-7146;-6109;-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:                    |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:         |  |
| Cс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.022: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:         |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:           |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836;-1671:-1571:-1461:-1345:-1224:-1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:                        |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:         |  |
| Cс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:         |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:                        |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:                        |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007:                |  |
| Cс : 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.037:                |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:     |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:                              |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.014: 0.023: 0.027: 0.020: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:                |  |
| Cс : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.072: 0.116: 0.137: 0.098: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055:         |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450: |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:        |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:                |  |
| Cс : 0.055: 0.054: 0.046: 0.035: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.017: 0.017: 0.017:         |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| y= 804: -9223: -9101: -8977:                                                                                          |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| x= -13836: -10307: -10338: -10353:                                                                                    |  |
| -----                                                                                                                 |  |
| Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:                                                                                      |  |
| Cс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:                                                                                      |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014                                                    |  |
| Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м                                                                          |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0273321 доли ПДКмр                                                        |  |
| 0.1366603 мг/м3                                                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| Достигается при опасном направлении 321 град.                                                                         |  |
| и скорости ветра 5.19 м/с                                                                                             |  |
| Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада                                         |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |
| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                                                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                 |  |

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Обь.Пл Ист.                 | М           | М   | М      | М        | М        | М      | М            |
| 1                           | 001101 1233 | T   | 3.7652 | 0.005026 | 18.4     | 18.4   | 0.001334808  |
| 2                           | 001101 1237 | T   | 1.1778 | 0.004363 | 16.0     | 34.4   | 0.003704432  |
| 3                           | 001101 1235 | T   | 1.1778 | 0.004358 | 15.9     | 50.3   | 0.003699903  |
| 4                           | 001101 1238 | T   | 1.1778 | 0.004168 | 15.2     | 65.5   | 0.003538546  |
| 5                           | 001101 1236 | T   | 1.1778 | 0.004163 | 15.2     | 80.8   | 0.003534246  |
| 6                           | 001101 1225 | T   | 0.9472 | 0.001776 | 6.5      | 87.3   | 0.001875414  |
| 7                           | 001101 1239 | T   | 0.5511 | 0.001575 | 5.8      | 93.0   | 0.002857872  |
| 8                           | 001101 1230 | T   | 0.3031 | 0.000975 | 3.6      | 96.6   | 0.003216357  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.026403 | 96.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000929 | 3.4      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|---------|----------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Обь.Пл Ист. | М   | М   | М   | М     | М     | М     | М       | М        | М  | М  | М   | М | М   | М     | М           |
| 001101 1233 | T   | 3.9 | 1.1 | 20.00 | 20.76 | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0941296 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                     |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| Номер                                         | Код         | М        | Тип | См                     | Um    | Xm    |
| п/п-Обь.Пл Ист.                               | М           | М        | М   | М                      | М     | М     |
| 1                                             | 001101 1233 | 0.094130 | T   | 0.000378               | 20.72 | 174.4 |
| Суммарный Мq=                                 |             |          |     | 0.094130 г/с           |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |     | 0.000378 долей ПДК     |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |     | 20.72 м/с              |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |     | 0.05 долей ПДК         |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 20.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1       | X2   | Y2   | Alf  F        | КР        | Ди          | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|------|------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| Объ.Пл Ист.    |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м        | м    | м    | м             |           | гр.         | г/с       |
| 001101 1226 Т  |     | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 1522.00 | -6795.00 |      |      |               |           | 1.0 1.000 0 | 0.5310000 |
| 001101 1227 Т  |     | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 1522.00 | -6800.00 |      |      |               |           | 1.0 1.000 0 | 0.5310000 |
| 001101 1228 Т  |     | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 1522.00 | -6804.00 |      |      |               |           | 1.0 1.000 0 | 0.5310000 |
| 001101 1229 Т  |     | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0   | 1522.00 | -6810.00 |      |      |               |           | 1.0 1.000 0 | 0.5310000 |
| 001101 6206 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1554.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 1.000 0 | 0.0018920 |             |           |
| 001101 6207 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1594.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 1.000 0 | 0.0030440 |             |           |
| 001101 6208 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1557.00 | -6788.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 1.000 0 | 0.0011970 |             |           |
| 001101 6209 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 1578.00 | -6747.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 1.000 0 | 0.0011970 |             |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                        |      |       |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|------|-------|------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |      |       |      |     |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |      |       |      |     |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип  | См                     | Um   | Xm    |      |     |      |
| -п/л-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 001101 1226 | 0.531000 | T    | 0.075265               | 0.50 | 22.8  |      |     |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 001101 1227 | 0.531000 | T    | 0.075265               | 0.50 | 22.8  |      |     |      |
| 3                                                                                                                                                                           | 001101 1228 | 0.531000 | T    | 0.075265               | 0.50 | 22.8  |      |     |      |
| 4                                                                                                                                                                           | 001101 1229 | 0.531000 | T    | 0.075265               | 0.50 | 22.8  |      |     |      |
| 5                                                                                                                                                                           | 001101 6206 | 0.001892 | П1   | 0.001352               | 0.50 | 11.4  |      |     |      |
| 6                                                                                                                                                                           | 001101 6207 | 0.003044 | П1   | 0.002174               | 0.50 | 11.4  |      |     |      |
| 7                                                                                                                                                                           | 001101 6208 | 0.001197 | П1   | 0.000855               | 0.50 | 11.4  |      |     |      |
| 8                                                                                                                                                                           | 001101 6209 | 0.001197 | П1   | 0.000855               | 0.50 | 11.4  |      |     |      |
| Суммарный Мq= 2.131330 г/с                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |      |       |      |     |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |      | 0.306294 долей ПДК     |      |       |      |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |      |       |      |     |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.000

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=190)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.037: 0.048: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:
~~~~~

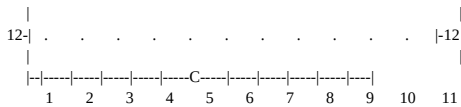
y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=300)

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.018: 0.060: 0.205: 0.027: 0.011: 0.007: 0.005:
~~~~~

[illegible]



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0041057$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2052867 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2358.0$  м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9)  $Y_m = -7293.5$  м

При опасном направлении ветра : 300 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 14299;-8851;-8726;-8605;-8488;-6048;-3607;-1167; 1274; 3714; 6155; 8595; 11036; 11150; 11257;

x= -13836;-10353;-10336;-10305;-10258;-9221;-8183;-7146;-6109;-5071;-4034;-2997;-1959;-1907;-1841;

Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cс : 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.005; 0.004; 0.003; 0.002; 0.002;

y= 11600; 11441; 11516; 11578; 11625; 11658; 11675; 11676; 11662; 11632; 10927; 10223; 10205; 10154; 10088;

x= -13836;-1671;-1571;-1461;-1345;-1224;-1099; -974; -849; -727; 1524; 3774; 3826; 3941; 4048;

y= 8901; 9920; 7931; 5941; 3952; 3852; 3743; 3628; 3507; 3383; 3257; 853; -1552; -3957; -4070;

x= -13836; 4234; 6008; 7783; 9558; 9634; 9697; 9747; 9781; 9800; 9803; 9712; 9621; 9529; 9519;

Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cс : 0.002; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.005; 0.007; 0.008; 0.008;

y= 6202;-4311;-4423;-4527;-4622;-6373;-8125;-9876;-11627;-13379;-13405;-13485;-13552;-13606;-13644;

x= -13836; 9450; 9394; 9324; 9241; 7511; 5781; 4051; 2320; 590; 563; 466; 360; 246; 127;

Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cс : 0.008; 0.008; 0.008; 0.008; 0.008; 0.012; 0.019; 0.022; 0.016; 0.011; 0.010; 0.010; 0.010; 0.010; 0.010;

y= 3503;-13676;-13601;-13526;-13451;-13443;-13418;-13379;-13325;-13257;-13176;-11409; -9643; -9552; -9450;

x= -13836; -122;-1963;-3804;-5645;-5771;-5894;-6013;-6126;-6232;-6328;-8186;-10044;-10128;-10201;

Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cс : 0.010; 0.010; 0.009; 0.008; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.006; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005;

y= 804;-9223;-9101;-8977;

x= -13836;-10307;-10338;-10353;

Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cс : 0.005; 0.005; 0.005; 0.005;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004459 доли ПДКмр|  
| 0.0222959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 1.67 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |             |          |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.                 |             |     | М-(Mг) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                           | 001101 1229 | T   | 0.5310 | 0.000111    | 24.9     | 24.9   | 0.000209490  |  |  |
| 2                           | 001101 1228 | T   | 0.5310 | 0.000111    | 24.9     | 49.9   | 0.000209277  |  |  |
| 3                           | 001101 1227 | T   | 0.5310 | 0.000111    | 24.9     | 74.8   | 0.000209132  |  |  |
| 4                           | 001101 1226 | T   | 0.5310 | 0.000111    | 24.9     | 99.7   | 0.000208946  |  |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000444    | 99.7     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000002    | 0.3      |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D    | Wo     | V1   | T       | X1       | Y1   | X2   | Y2    | Alf     | F         | КР  | Ди      | Выброс    |
|----------------|-----|------|------|--------|------|---------|----------|------|------|-------|---------|-----------|-----|---------|-----------|
| Обь.Пл Ист.    | М   | м    | м    | м/с    | м3/с | град    | м        | м    | м    | м     | м       | гр.       | гр. | гр.     | г/с       |
| 001101 1226 T  | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 1522.00 | -6795.00 |      |      |       |         |           | 1.0 | 1.000 0 | 0.1964000 |
| 001101 1227 T  | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 1522.00 | -6800.00 |      |      |       |         |           | 1.0 | 1.000 0 | 0.1964000 |
| 001101 1228 T  | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 1522.00 | -6804.00 |      |      |       |         |           | 1.0 | 1.000 0 | 0.1964000 |
| 001101 1229 T  | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0  | 1522.00 | -6810.00 |      |      |       |         |           | 1.0 | 1.000 0 | 0.1964000 |
| 001101 6206 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 1554.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0050300 |     |         |           |
| 001101 6207 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 1594.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0081000 |     |         |           |
| 001101 6208 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 1557.00 | -6788.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0031850 |     |         |           |
| 001101 6209 П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 1578.00 | -6747.00 | 3.00 | 4.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0031850 |     |         |           |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер     | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |  |
| п/п       | Обь.Пл Ист. | доли ПДК | м/с | м                      | м    | м    |  |
| 1         | 001101 1226 | 0.196400 | T   | 0.046397               | 0.50 | 22.8 |  |
| 2         | 001101 1227 | 0.196400 | T   | 0.046397               | 0.50 | 22.8 |  |
| 3         | 001101 1228 | 0.196400 | T   | 0.046397               | 0.50 | 22.8 |  |
| 4         | 001101 1229 | 0.196400 | T   | 0.046397               | 0.50 | 22.8 |  |
| 5         | 001101 6206 | 0.005030 | П1  | 0.005988               | 0.50 | 11.4 |  |
| 6         | 001101 6207 | 0.008100 | П1  | 0.009643               | 0.50 | 11.4 |  |
| 7         | 001101 6208 | 0.003185 | П1  | 0.003792               | 0.50 | 11.4 |  |
| 8         | 001101 6209 | 0.003185 | П1  | 0.003792               | 0.50 | 11.4 |  |

Суммарный Mq= 0.805100 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.208802 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~  
| -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14299 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.000$

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.000$

-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.000$ долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.000$ долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=185)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 $S_{max} = 0.000$ долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 $S_{max} = 0.000$ долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=190)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 $S_{max} = 0.001$ долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

~~~~~  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.023: 0.078: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

```
x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026017 доли ПДКмр
| 0.0780522 мг/м3 |

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ п/п	Наименование источника вклада	Сумма вклада, руб.	Процент вклада, %	Срок вклада, лет	Средняя ставка по вкладу, %	Сумма процентов, руб.	Сумма вклада с процентами, руб.
1	Общ. Пл. Ист. М(Мг)-С(доли ПДК)	24.2	24.2	0.003205252			
2	001101 1228 Т	0.1964	0.000629	24.2	48.4	0.003204240	
3	001101 1229 Т	0.1964	0.000628	24.1	72.5	0.003199056	
4	001101 1226 Т	0.1964	0.000628	24.1	96.7	0.003197290	
В сумме =		0.002515	96.7				
Суммарный вклад остальных =		0.000087	3.3				

Координаты центра	: X= -341 м; Y= -546
Длина и ширина	: L= 26990 м; B= 29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2699 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

The diagram illustrates the construction of a 11x7 grid of points. The horizontal axis is labeled 1 through 11, and the vertical axis is labeled 1 through 7. A dashed line labeled 'C' is drawn between points 5 and 6 on the horizontal axis. The points are arranged in a grid, with the first row labeled 1- through 7- on the left and 1 through 11 on the top. The points are connected by dashed lines, forming a grid structure.

8-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	.	.	.	.	.		-8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.003	.	.	.	.	.		-9
							Λ							
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0026017 долей ПДК_{мр}
= 0.0780522 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 2358.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) У_м = -7293.5 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДК_{м.р} для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002808 доли ПДКмр|
0.0084245 мг/м3

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 1.67 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния		
-----[Объ.Пл Ист.]---[М-(Mq)]---[C[доли ПДК]]-----[b=C/M]---									
1	[001101 1229]	T	0.1964	0.000069	24.4	24.4	0.000349150		
2	[001101 1228]	T	0.1964	0.000069	24.4	48.8	0.000348795		
3	[001101 1227]	T	0.1964	0.000068	24.4	73.2	0.000348553		
4	[001101 1226]	T	0.1964	0.000068	24.4	97.5	0.000348244		

				В сумме =	0.000274	97.5			
				Суммарный вклад остальных =	0.000007	2.5			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alt]	F	КР	[Ди]	Выброс
Объ.Пл Ист.---[М]---[М]---[М/с]---[м3/с]---[градC]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---[М]---															
001101 1226	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6795.00					1.0	1.000	0 0.0025660
001101 1227	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6800.00					1.0	1.000	0 0.0025660
001101 1228	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6804.00					1.0	1.000	0 0.0025660
001101 1229	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6810.00					1.0	1.000	0 0.0025660

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.C)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
[Номер]	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm	
-п/п-Объ.Пл Ист.-----[доли ПДК]---[м/с]---[м]---							
1	[001101 1226]	0.002566	T	0.060618	0.50	22.8	
2	[001101 1227]	0.002566	T	0.060618	0.50	22.8	
3	[001101 1228]	0.002566	T	0.060618	0.50	22.8	
4	[001101 1229]	0.002566	T	0.060618	0.50	22.8	

		Суммарный Mq=	0.010264	г/с			
				Сумма Cm по всем источникам =	0.242472	долей ПДК	

					Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.C)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|
|-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 14299 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

|~~~~~|

y= 11600 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

|~~~~~|

y= 8901 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

|~~~~~|

y= 6202 : Y-строка 4 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 3503 : Y-строка 5 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= 804 : Y-строка 6 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -1896 : Y-строка 7 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=190)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -4595 : Y-строка 8 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|

y= -7294 : Y-строка 9 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=300)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-9993 : Y-строка 10 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=345)
x=-13836 : -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

-----
x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
-----

```

```

-----
x=-13836:-11137:-8438:-5739:-3040:-341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:
-----
Qc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
-----

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032922 доли ПДКмр |
| 0.0009876 мг/м3 |

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
Объ.Пл	Ист.		М-(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	001101	1229	T	0.002566	0.000832	25.3	25.3 0.324313343
2	001101	1228	T	0.002566	0.000826	25.1	50.4 0.321966618
3	001101	1227	T	0.002566	0.000821	24.9	75.3 0.319908202
4	001101	1226	T	0.002566	0.000813	24.7	100.0 0.316801488
В сумме =				0.003292	100.0		

ПДК_{м.р} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-341 м;	Y=	-546
Длина и ширина	: L=	26990 м;	B=	29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	2699 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-					-C-						
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	0.001	0.003	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.		$\wedge$ 0.000	.	.	.	.	-10

11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0032922$ долей ПДК_{мр}
= 0.0009876 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 2358.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 9) $Y_m = -7293.5$ м

При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{м.р} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003579 доли ПДКмр|
| 0.0001074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 1.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- Объ.Пл Ист. --- М-(Mq)- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	001101 1229	T	0.002566	0.000090	25.0	25.0	0.034915000
2	001101 1228	T	0.002566	0.000090	25.0	50.0	0.034879494
3	001101 1227	T	0.002566	0.000089	25.0	75.0	0.034855273
4	001101 1226	T	0.002566	0.000089	25.0	100.0	0.034824371

В сумме =				0.000358	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
001101 1226	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6795.00					1.0	1.000 0	0.0008060
001101 1227	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6800.00					1.0	1.000 0	0.0008060
001101 1228	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6804.00					1.0	1.000 0	0.0008060
001101 1229	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6810.00					1.0	1.000 0	0.0008060

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/т- Объ.Пл Ист.----- ----- ----- ----- ----- -----							
1	001101 1226	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8	
2	001101 1227	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8	
3	001101 1228	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8	
4	001101 1229	0.000806	T	0.028561	0.50	22.8	

Суммарный Mq=				0.003224	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.114243	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений												
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]												
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]												
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]												
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]												
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]												
Ки - код источника для верхней строки Ви												

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются												

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.000												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.000												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.000												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.000												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.000												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=190)												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=201)												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=300)												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=345)												

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:												

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=354)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y=-7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015511 доли ПДКмр|
| 0.0003102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- Объ.Пл Ист. --- М-(Мг)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---									
1	001101	1229 T	0.00080600	0.000392	25.3	25.3	0.486470044		
2	001101	1228 T	0.00080600	0.000389	25.1	50.4	0.482950002		
3	001101	1227 T	0.00080600	0.000387	24.9	75.3	0.479862362		
4	001101	1226 T	0.00080600	0.000383	24.7	100.0	0.475202262		

В сумме =				0.001551	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.	-9
						^					
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0015511 долей ПДКмр
= 0.0003102 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 2358.0 м

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

```
y= 14299:-8851:-8726:-8605:-8488:-6048:-3607:-1167: 1274: 3714: 6155: 8595:11036:11150:11257:  
-----  
x=-13836:10353:-10336:-10305:-10258:-9221:-8183:-7146:-6109:-5071:-4034:-2997:-1959:-1907:-1841:  
-----
```

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 1.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	0011011229	T	0.000806000	0.000042	25.0	25.0	0.052372500
2	0011011228	T	0.000806000	0.000042	25.0	50.0	0.052319244
3	0011011227	T	0.000806000	0.000042	25.0	75.0	0.052282903
4	0011011226	T	0.000806000	0.000042	25.0	100.0	0.052236557

| В сумме = 0.000169 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	гр.	гр.	г/с
001101 1226	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6795.00				1.0	1.000 0	0.0016130
001101 1227	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6800.00				1.0	1.000 0	0.0016130
001101 1228	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6804.00				1.0	1.000 0	0.0016130
001101 1229	T	4.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1522.00	-6810.00				1.0	1.000 0	0.0016130

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Обь.Пл Ист.	[доли ПДК]		[м/с]	[м]	
1	[001101 1226]	0.001613	T	0.019052	0.50	22.8
2	[001101 1227]	0.001613	T	0.019052	0.50	22.8
3	[001101 1228]	0.001613	T	0.019052	0.50	22.8
4	[001101 1229]	0.001613	T	0.019052	0.50	22.8
Суммарный Мq= 0.006452 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.076209 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=190)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7294 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=300)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -9993 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=345)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0010347 доли ПДК_{мр}|

| 0.0006208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- Объ.Пл Ист. ---- М-(Mq)-- C[доли ПДК]----- ----- b=C/M ---							
1	001101 1229	T	0.001613	0.000262	25.3	25.3	0.162156656
2	001101 1228	T	0.001613	0.000260	25.1	50.4	0.160983309
3	001101 1227	T	0.001613	0.000258	24.9	75.3	0.159954101
4	001101 1226	T	0.001613	0.000256	24.7	100.0	0.158400744

В сумме =				0.001035	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	-9
						^					
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0010347 долей ПДКмр
= 0.0006208 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м
При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:	
x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:	
y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:	
x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:	
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:	
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:	
y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:	
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:	
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:	
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:	
y= 804: -9223: -9101: -8977:	
x= -13836: -10307: -10338: -10353:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0001125 доли ПДКмр|
| 0.0000675 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 1.67 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		
--- Объ.Пл Ист. --- М-(Mq)- --- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	[001101 1229]	T	0.001613	0.000028	25.0	25.0	0.017457500		
2	[001101 1228]	T	0.001613	0.000028	25.0	50.0	0.017439747		
3	[001101 1227]	T	0.001613	0.000028	25.0	75.0	0.017427634		
4	[001101 1226]	T	0.001613	0.000028	25.0	100.0	0.017412186		

В сумме =				0.000112	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf F	КР	[Ди]	Выброс
Объ.Пл Ист. --- М--- --- М--- --- М/с--- м3/с--- градC--- М--- М--- М--- М--- гр. --- т/с---														
001101 1225 T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0		1553.00	-6791.00				3.0	1.000 0	0.0000018
001101 1230 T	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0		1568.00	-6799.00				3.0	1.000 0	0.0000006
001101 1232 T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0		1562.00	-6734.00				3.0	1.000 0	0.0000008
001101 1234 T	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0		1593.00	-6779.00				3.0	1.000 0	0.0000002
001101 1235 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0		1545.00	-6757.00				3.0	1.000 0	0.0000024
001101 1236 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0		1545.00	-6757.00				3.0	1.000 0	0.0000024
001101 1237 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0		1533.00	-6769.00				3.0	1.000 0	0.0000024
001101 1238 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0		1533.00	-6769.00				3.0	1.000 0	0.0000024

001101 1239 T 2.5 0.10 10.00 0.0785 450.0 1532.00 -6784.00 3.0 1.000 0 0.0000011

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п- Объ.Пл Ист.----- --- доли ПДК --- м/с --- м ---						
1	001101 1225	0.00000183	T	0.973967	6.06	33.2
2	001101 1230	0.00000059	T	26.163521	0.50	2.6
3	001101 1232	0.00000083	T	0.442588	6.06	33.2
4	001101 1234	0.00000025	T	0.282826	0.51	12.7
5	001101 1235	0.00000244	T	18.248415	0.65	7.4
6	001101 1236	0.00000244	T	7.942516	1.65	12.3
7	001101 1237	0.00000244	T	18.248415	0.65	7.4
8	001101 1238	0.00000244	T	7.942516	1.65	12.3
9	001101 1239	0.00000107	T	2.550080	1.53	13.6
~~						
Суммарный Мq=		0.000014 г/с				
Сумма См по всем источникам =		82.794846 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.91 м/с				
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке Сmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

у= 14299 : Y-строка 1 Сmax= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 11600 : Y-строка 2 Сmax= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

х=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.024: 0.083: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : 87: 86: 83: 74: 303: 279: 275: 273: 273:

Уоп: : : 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : : : : : :

Ви: : : : : 0.001: 0.005: 0.017: 0.002: 0.000: : :

Ки: : : : : 1237: 1237: 1235: 1235: 1235: : :

Ви: : : : : 0.001: 0.005: 0.017: 0.002: 0.000: : :

Ки: : : : : 1235: 1235: 1237: 1237: 1237: : :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -12692 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -15391 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

[illegible]

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0832760 доли ПДКмр
0.0000008 мг/м3

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0011011235	T	0.00000244	0.017199	20.7	20.7	7037.14
2	0011011237	T	0.00000244	0.017057	20.5	41.1	6979.25
3	0011011236	T	0.00000244	0.013390	16.1	57.2	5478.75
4	0011011238	T	0.00000244	0.013280	15.9	73.2	5433.79
5	0011011225	T	0.00000183	0.008031	9.6	82.8	4381.31
6	0011011239	T	0.00000107	0.005108	6.1	88.9	4787.70
7	0011011230	T	0.00000059	0.004970	6.0	94.9	8467.51
8	0011011232	T	0.00000083	0.003322	4.0	98.9	3987.42
Всего					0.082358	98.9	
Суммарный вклад остальных =					0.000918	1.1	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вер.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{м.р} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-341 м;	Y=	-546
Длина и ширина	: L=	26990 м;	B=	29689 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	2699 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	----- -----C----- ----- ----- -----											
1-	 C											-1
2-												-2
3-												-3
4-												-4
5-	 0.001 0.001 0.001 0.001											-5
6-	 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000											-6
7-	 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001											-7
8-	 0.001 0.001 0.003 0.012 0.018 0.005 0.002 0.001 0.000											-8
9-	 0.001 0.001 0.004 0.024 0.083 0.008 0.002 0.001 0.000											-9
10-	 0.001 0.001 0.003 0.007 0.009 0.004 0.002 0.001											-10
11-	 0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001											-11
12-	 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001											-12
	----- ----- -----C----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0832760$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0000008$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_M = 2358,0 \text{ м}$

(X-столбец 7, Y-строка 9) $Y_M = -7293,5 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 303 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл. Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект).
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений			
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]			
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]			
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]			
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]			
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]			
Ки - код источника для верхней строки Ви			

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0059509 доли ПДКмр|
| 5.950882Е-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
[---[Объ.Пл Ист.]---[М-(Mq)]---C[доли ПДК]-----b=C/M ---]							
1	[001101 1237]	T	0.00000244	0.001302	21.9	21.9	532.7960205
2	[001101 1235]	T	0.00000244	0.001300	21.8	43.7	531.8588257
3	[001101 1238]	T	0.00000244	0.000889	14.9	58.7	363.9431152
4	[001101 1236]	T	0.00000244	0.000888	14.9	73.6	363.3029785
5	[001101 1225]	T	0.00000183	0.000623	10.5	84.1	339.9274902

6		001101		1239		T		0.00000107		0.000381		6.4		90.5		356.9992676	
7		001101		1232		T		0.00000083		0.000275		4.6		95.1		330.3971558	

В сумме =										0.005659	95.1						
Суммарный вклад остальных =										0.000292	4.9						
=====																	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H		D		Wo		V1		T		X1		Y1		X2		Y2		Alf F		KP		Ди		Выброс
Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
001101	1225	T		2.5		0.10		52.97		0.4160		450.0		1553.00		-6791.00				1.0		1.000		0		0.0183333
001101	1230	T		0.5		0.010		4.00		0.0003		450.0		1568.00		-6799.00				1.0		1.000		0		0.0058667
001101	1232	T		2.5		0.10		52.97		0.4160		450.0		1562.00		-6734.00				1.0		1.000		0		0.0083333
001101	1234	T		10.0		0.50		0.060		0.0113		450.0		1593.00		-6779.00				1.0		1.000		0		0.0024667
001101	1235	T		2.0		0.10		10.00		0.0785		0.0		1545.00		-6757.00				1.0		1.000		0		0.0222222
001101	1236	T		2.0		0.10		10.00		0.0785		450.0		1545.00		-6757.00				1.0		1.000		0		0.0222222
001101	1237	T		2.0		0.10		10.00		0.0785		0.0		1533.00		-6769.00				1.0		1.000		0		0.0222222
001101	1238	T		2.0		0.10		10.00		0.0785		450.0		1533.00		-6769.00				1.0		1.000		0		0.0222222
001101	1239	T		2.5		0.10		10.00		0.0785		450.0		1532.00		-6784.00				1.0		1.000		0		0.0106667

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm		
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
-п/п- Объ.Пл Ист. - ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	1	001101	1225	0.018333	T	0.649429	6.06	66.4
	2	001101	1230	0.005867	T	17.432442	0.50	5.3
	3	001101	1232	0.008333	T	0.295177	6.06	66.4
	4	001101	1234	0.002467	T	0.188296	0.51	25.3
	5	001101	1235	0.022222	T	11.061656	0.65	14.8
	6	001101	1236	0.022222	T	4.814521	1.65	24.7
	7	001101	1237	0.022222	T	11.061656	0.65	14.8
	8	001101	1238	0.022222	T	4.814521	1.65	24.7
	9	001101	1239	0.010667	T	1.699522	1.53	27.3
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
Суммарный Mq=				0.134556 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				52.017223 долей ПДК				
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.91 м/с				
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 14299 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11600 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 8901 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6202 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=185)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=189)

-----

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

-----

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.021: 0.030: 0.032: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.031: 0.069: 0.094: 0.041: 0.021: 0.010: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 201 : 238 : 251 : 256 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.10 : 2.55 : 1.79 : 5.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.020: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

~~~~~

y=-7294 : Y-строка 9 Стах= 0.307 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.119: 0.307: 0.050: 0.023: 0.011: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.015: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 303 : 279 : 275 : 273 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.13 : 1.52 : 1.53 : 3.93 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.025: 0.055: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:

Кн : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.025: 0.055: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:

Кн : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y=-9993 : Y-строка 10 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.027: 0.047: 0.055: 0.034: 0.019: 0.009: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.33 : 3.45 : 6.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:

Кн : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:

Кн : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 :

y=-12692 : Y-строка 11 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.023: 0.025: 0.019: 0.012: 0.007: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y=-15391 : Y-строка 12 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y=-7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3072391 доли ПДКмр|
| 0.0153620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ. Пл	Ист.	---M-(Mq)---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M	----
1	[001101 1235]	T	0.0222	0.055291	18.0	18.0	2.4881043
2	[001101 1237]	T	0.0222	0.055013	17.9	35.9	2.4755952
3	[001101 1225]	T	0.0183	0.046199	15.0	50.9	2.5199382
4	[001101 1236]	T	0.0222	0.043554	14.2	65.1	1.9599543
5	[001101 1238]	T	0.0222	0.043329	14.1	79.2	1.9498255
6	[001101 1230]	T	0.005867	0.024264	7.9	87.1	4.1359386
7	[001101 1232]	T	0.008333	0.019923	6.5	93.6	2.3907478
8	[001101 1239]	T	0.0107	0.017666	5.8	99.3	1.6562235
В сумме =				0.305240	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001999	0.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
3	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
4	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
5	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
6	0.002	0.003	0.005	0.007	0.011	0.015	0.016	0.013	0.009	0.006	0.004
7	0.003	0.004	0.007	0.011	0.021	0.030	0.032	0.024	0.014	0.008	0.005
8	0.003	0.005	0.008	0.016	0.031	0.069	0.094	0.041	0.021	0.010	0.006
9	0.003	0.005	0.008	0.017	0.035	0.119	0.307	0.050	0.023	0.011	0.006
10	0.003	0.004	0.007	0.014	0.027	0.047	0.055	0.034	0.019	0.009	0.005
11	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.023	0.025	0.019	0.012	0.007	0.004
12	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.011	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с

[illegible]

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:-
x=-13836:-122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:-
Qc : 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м. Y= -9876.0 м

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 4.88 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Объ. Пл Ист.			M(Mg)	C[доли ПДК]	b=C/M		
1	001101	1237 T	0.0222	0.008311	19.5	19.5	0.373991638
2	001101	1235 T	0.0222	0.008301	19.5	39.0	0.373541862
3	001101	1238 T	0.0222	0.008008	18.8	57.8	0.360353380
4	001101	1236 T	0.0222	0.007998	18.8	76.6	0.359922349
5	001101	1225 T	0.0183	0.003323	7.8	84.4	0.181228235
6	001101	1239 T	0.0107	0.003102	7.3	91.7	0.290841013
7	001101	1230 T	0.005867	0.001786	4.2	95.9	0.304379970
В сумме =				0.040828	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001747	4.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скажина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	ΔF	F	KP	Дни	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
001101	1225 T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	1553.00	-6791.00					1.0	1.0000	0.4430556
001101	1230 T	0.5	0.010	4.00	0.0003	450.0	1568.00	-6799.00					1.0	1.0000	0.1417778
001101	1231 T	3.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1553.00	-6804.00					1.0	1.0000	0.0034800
001101	1232 T	2.5	0.10	52.97	0.4160	450.0	1562.00	-6734.00					1.0	1.0000	0.2013889
001101	1234 T	10.0	0.50	0.060	0.0113	450.0	1593.00	-6779.00					1.0	1.0000	0.0596111
001101	1235 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	1545.00	-6757.00					1.0	1.0000	0.5333334
001101	1236 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	1545.00	-6757.00					1.0	1.0000	0.5333334
001101	1237 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	0.0	1533.00	-6769.00					1.0	1.0000	0.5333334
001101	1238 T	2.0	0.10	10.00	0.0785	450.0	1533.00	-6769.00					1.0	1.0000	0.5333334
001101	1239 T	2.5	0.10	10.00	0.0785	450.0	1532.00	-6784.00					1.0	1.0000	0.2577778
001101	6206 П1	2.0			0.0		1554.00	-6791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.0000	0.0145600	
001101	6207 П1	2.0			0.0		1594.00	-6791.00	3.00	4.00	0	1.0	1.0000	0.0234000	
001101	6208 П1	2.0			0.0		1557.00	-6788.00	3.00	4.00	0	1.0	1.0000	0.0092100	
001101	6209 П1	2.0			0.0		1578.00	-6747.00	3.00	4.00	0	1.0	1.0000	0.0092100	

4. Расчетные параметры C_M, U_M, X_M

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.
 Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмг для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- Объ.Пл Ист.----- ----- ----- ----- ----- -----						
1 001101 1225 0.443056 Т 0.784727 6.06 66.4						
2 001101 1230 0.141778 Т 21.064201 0.50 5.3						
3 001101 1231 0.003480 Т 0.048258 0.50 17.1						
4 001101 1232 0.201389 Т 0.356672 6.06 66.4						
5 001101 1234 0.059611 Т 0.227525 0.51 25.3						
6 001101 1235 0.533333 Т 13.273988 0.65 14.8						
7 001101 1236 0.533333 Т 5.777426 1.65 24.7						
8 001101 1237 0.533333 Т 13.273988 0.65 14.8						
9 001101 1238 0.533333 Т 5.777426 1.65 24.7						
10 001101 1239 0.257778 Т 2.053590 1.53 27.3						
11 001101 6206 0.014560 П 0.520033 0.50 11.4						
12 001101 6207 0.023400 П 0.835767 0.50 11.4						
13 001101 6208 0.009210 П 0.328949 0.50 11.4						
14 001101 6209 0.009210 П 0.328949 0.50 11.4						
Суммарный Мq= 3.296805 г/с						
Сумма См по всем источникам = 64.651497 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 14299 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
y= 11600 : Y-строка 2 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.037: 0.039: 0.030: 0.018: 0.010: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.037: 0.039: 0.030: 0.018: 0.010: 0.006:

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.038: 0.084: 0.115: 0.050: 0.026: 0.012: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.038: 0.084: 0.115: 0.050: 0.026: 0.012: 0.007:  
Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 201 : 238 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.10 : 2.56 : 1.80 : 5.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.377 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.043: 0.146: 0.377: 0.061: 0.028: 0.013: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.043: 0.146: 0.377: 0.061: 0.028: 0.013: 0.007:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.12 : 1.52 : 1.52 : 3.93 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.030: 0.066: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.030: 0.066: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.033: 0.057: 0.067: 0.041: 0.023: 0.012: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.033: 0.057: 0.067: 0.041: 0.023: 0.012: 0.007:  
Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.32 : 3.44 : 6.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.013: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1237 : 1235 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.013: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001:  
Ки : 1235 : 1235: 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 :

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.028: 0.030: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006:

Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.028: 0.030: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006:

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3772455 доли ПДКмр|  
| 0.3772455 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |             |          |        |               |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
| Объ. Пл                     |        | Ист. | М-(Mq) | C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |             |  |
| 1                           | 001101 | 1235 | T      | 0.5333      | 0.066437 | 17.6   | 17.6          | 0.124569826 |  |
| 2                           | 001101 | 1237 | T      | 0.5333      | 0.066104 | 17.5   | 35.1          | 0.123944409 |  |
| 3                           | 001101 | 1225 | T      | 0.4431      | 0.055981 | 14.8   | 50.0          | 0.126352713 |  |
| 4                           | 001101 | 1236 | T      | 0.5333      | 0.052161 | 13.8   | 63.8          | 0.097801492 |  |
| 5                           | 001101 | 1238 | T      | 0.5333      | 0.051891 | 13.8   | 77.6          | 0.097296454 |  |
| 6                           | 001101 | 1230 | T      | 0.1418      | 0.029238 | 7.8    | 85.3          | 0.206221089 |  |
| 7                           | 001101 | 1232 | T      | 0.2014      | 0.024147 | 6.4    | 91.7          | 0.119903132 |  |
| 8                           | 001101 | 1239 | T      | 0.2578      | 0.021345 | 5.7    | 97.4          | 0.082805686 |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.367305    | 97.4     |        |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.009941    | 2.6      |        |               |             |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |

Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *- -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-             | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2  |
| 3-             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 3  |
| 4-             | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 4  |
| 5-             | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 5  |
| 6-             | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.018 | 0.019 | 0.016 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 6  |
| 7-             | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.025 | 0.037 | 0.039 | 0.030 | 0.018 | 0.010 | 0.006 | 7  |
| 8-             | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.038 | 0.084 | 0.115 | 0.050 | 0.026 | 0.012 | 0.007 | 8  |
| 9-             | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.021 | 0.043 | 0.146 | 0.377 | 0.061 | 0.028 | 0.013 | 0.007 | 9  |
| 10-            | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.033 | 0.057 | 0.067 | 0.041 | 0.023 | 0.012 | 0.007 | 10 |
| 11-            | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.020 | 0.028 | 0.030 | 0.024 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 11 |

|  
12-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.014 0.014 0.012 0.009 0.006 0.004 |12  
|  
|-----C-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3772455 долей ПДКмр  
= 0.3772455 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -7293.5 м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.52 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актюбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:  
-----  
x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:  
-----  
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----  
y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:  
-----  
x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
-----  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015:  
-----  
y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:  
-----  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.030: 0.045: 0.052: 0.040: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023:  
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.030: 0.045: 0.052: 0.040: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023:  
Фоп: 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 266 : 288 : 321 : 351 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.79 : 4.88 : 6.79 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
-----  
y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:  
-----  
x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:  
-----  
Qс : 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:  
Сс : 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 804: -9223; -9101: -8977:

-----:-----:-----:

x= -13836;-10307;-10338;-10353:

-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0523123 доли ПДКмр|
| 0.0523123 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 4.88 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |               |       |                             |          |            |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-----------------------------|----------|------------|--------|--------------|
| [Ном.]                                                                | Код           | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |               |       |                             |          |            |        |              |
| 1                                                                     | [001101 1237] | T     | 0.5333                      | 0.009973 | 19.1       | 19.1   | 0.018699575  |
| 2                                                                     | [001101 1235] | T     | 0.5333                      | 0.009961 | 19.0       | 38.1   | 0.018677088  |
| 3                                                                     | [001101 1238] | T     | 0.5333                      | 0.009609 | 18.4       | 56.5   | 0.018017663  |
| 4                                                                     | [001101 1236] | T     | 0.5333                      | 0.009598 | 18.3       | 74.8   | 0.017996110  |
| 5                                                                     | [001101 1225] | T     | 0.4431                      | 0.004015 | 7.7        | 82.5   | 0.009061388  |
| 6                                                                     | [001101 1239] | T     | 0.2578                      | 0.003749 | 7.2        | 89.7   | 0.014541950  |
| 7                                                                     | [001101 1230] | T     | 0.1418                      | 0.002158 | 4.1        | 93.8   | 0.015218982  |
| 8                                                                     | [001101 1232] | T     | 0.2014                      | 0.001794 | 3.4        | 97.2   | 0.008907797  |
| -----                                                                 |               |       |                             |          |            |        |              |
|                                                                       |               |       | В сумме =                   | 0.050856 | 97.2       |        |              |
|                                                                       |               |       | Суммарный вклад остальных = | 0.001456 | 2.8        |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziннa CT-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                               | [Тип] | H     | D     | Wo     | V1    | T       | X1       | Y1 | X2 | Y2 | [Alf] | F     | KР | Ди        | Выброс |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист. --- М--- --- М--- М/с--- М3/с--- градС--- М--- М--- М--- М--- М--- гр. --- --- г/с--- |       |       |       |        |       |         |          |    |    |    |       |       |    |           |        |
| ----- Примесь 0301-----                                                                           |       |       |       |        |       |         |          |    |    |    |       |       |    |           |        |
| 001101 1225 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 1.173333  |        |
| 001101 1230 T                                                                                     | 0.5   | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.3754667 |        |
| 001101 1232 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.5333334 |        |
| 001101 1233 T                                                                                     | 3.9   | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.4518223 |        |
| 001101 1234 T                                                                                     | 10.0  | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.1578667 |        |
| 001101 1235 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 1.493333  |        |
| 001101 1236 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 1.493333  |        |
| 001101 1237 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 1.493333  |        |
| 001101 1238 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 1.493333  |        |
| 001101 1239 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.6826667 |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                           |       |       |       |        |       |         |          |    |    |    |       |       |    |           |        |
| 001101 1225 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.1833333 |        |
| 001101 1230 T                                                                                     | 0.5   | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0586667 |        |
| 001101 1232 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0833333 |        |
| 001101 1233 T                                                                                     | 3.9   | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 3.131609  |        |
| 001101 1234 T                                                                                     | 10.0  | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0246667 |        |
| 001101 1235 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.3111111 |        |
| 001101 1236 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.3111111 |        |
| 001101 1237 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.3111111 |        |
| 001101 1238 T                                                                                     | 2.0   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.3111111 |        |
| 001101 1239 T                                                                                     | 2.5   | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |    |    |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.1066667 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziннa CT-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |  
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |

~~~~~

Источники				Их расчетные параметры		
[Номер]	Код	Mq	[Тип]	См	Um	Хм
п/п Объ.Пл Ист. ----- --- -[доли ПДК] --- М/с --- -[М]---						
1	[001101 1225]	6.233333	T	11.040297	6.06	66.4
2	[001101 1230]	1.994667	T	296.351501	0.50	5.3
3	[001101 1232]	2.833333	T	5.018006	6.06	66.4

4	[001101 1233]	8.522329	T	1.712237	20.72	174.4	
5	[001101 1234]	0.838667	T	3.201035	0.51	25.3	
6	[001101 1235]	8.088889	T	201.322144	0.65	14.8	
7	[001101 1236]	8.088889	T	87.624290	1.65	24.7	
8	[001101 1237]	8.088889	T	201.322144	0.65	14.8	
9	[001101 1238]	8.088889	T	87.624290	1.65	24.7	
10	[001101 1239]	3.626667	T	28.891882	1.53	27.3	
~~							
Суммарный Мq= 56.404552 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 924.107849 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.95 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028:

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qс : 0.027: 0.033: 0.039: 0.046: 0.052: 0.056: 0.057: 0.054: 0.048: 0.042: 0.035:

Фоп: 136 : 141 : 147 : 155 : 164 : 173 : 183 : 193 : 202 : 210 : 217 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)

-----;
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----;
Qc : 0.033: 0.041: 0.052: 0.064: 0.076: 0.085: 0.087: 0.081: 0.069: 0.056: 0.045:
Фоп: 130 : 136 : 142 : 151 : 161 : 172 : 184 : 195 : 206 : 214 : 222 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.146 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.039: 0.052: 0.070: 0.093: 0.120: 0.142: 0.146: 0.130: 0.104: 0.079: 0.058:  
Фоп: 124 : 129 : 136 : 145 : 156 : 170 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.030: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.030: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
~~~~~

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.292 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)
-----;
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----;
Qc : 0.047: 0.065: 0.094: 0.140: 0.207: 0.276: 0.292: 0.237: 0.164: 0.110: 0.075:
Фоп: 116 : 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 230 : 237 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.043: 0.058: 0.061: 0.049: 0.034: 0.022: 0.015:
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.043: 0.058: 0.061: 0.049: 0.034: 0.022: 0.015:
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :
~~~~~

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.602 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.053: 0.079: 0.124: 0.212: 0.382: 0.559: 0.602: 0.453: 0.269: 0.151: 0.093:  
Фоп: 108 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 216 : 232 : 241 : 247 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.41 : 6.85 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.044: 0.080: 0.107: 0.114: 0.091: 0.056: 0.031: 0.019:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.044: 0.080: 0.107: 0.114: 0.090: 0.056: 0.031: 0.019:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
~~~~~

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 1.714 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)
-----;
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:
-----;
Qc : 0.058: 0.089: 0.149: 0.293: 0.581: 1.274: 1.714: 0.782: 0.392: 0.191: 0.107:
Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 201 : 238 : 251 : 256 : 259 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 2.55 : 1.77 : 5.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.018: 0.031: 0.061: 0.111: 0.253: 0.356: 0.144: 0.082: 0.040: 0.022:
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.031: 0.061: 0.110: 0.253: 0.350: 0.144: 0.082: 0.039: 0.022:
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :
~~~~~

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 5.545 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)  
-----;  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----;  
Qc : 0.060: 0.091: 0.157: 0.321: 0.663: 2.167: 5.545: 0.943: 0.427: 0.203: 0.111:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 303 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.14 : 1.53 : 8.00 : 3.93 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.019: 0.032: 0.068: 0.125: 0.450: 1.048: 0.179: 0.087: 0.042: 0.023:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.012: 0.019: 0.032: 0.067: 0.125: 0.447: 1.039: 0.178: 0.087: 0.042: 0.023:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
~~~~~

y= -9993 : Y-строка 10 Стах= 1.033 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=346)
-----;

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.057: 0.086: 0.141: 0.263: 0.506: 0.885: 1.033: 0.633: 0.350: 0.177: 0.103:
Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.35 : 3.47 : 6.47 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.017: 0.029: 0.055: 0.098: 0.167: 0.198: 0.119: 0.074: 0.037: 0.021:
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1237 : 1235 : 1235 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.029: 0.055: 0.098: 0.166: 0.198: 0.119: 0.074: 0.037: 0.021:
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1235 : 1237 : 1237 :
~~~~~

y=-12692 : Y-строка 11 Cmax= 0.456 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qc : 0.051: 0.074: 0.112: 0.181: 0.303: 0.429: 0.456: 0.363: 0.222: 0.134: 0.086:  
Фоп: 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 352 : 329 : 314 : 304 : 297 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.064: 0.087: 0.091: 0.077: 0.046: 0.028: 0.017:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.063: 0.087: 0.091: 0.077: 0.046: 0.028: 0.017:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
~~~~~

y=-15391 : Y-строка 12 Cmax= 0.217 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=355)

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.044: 0.060: 0.084: 0.119: 0.166: 0.208: 0.217: 0.184: 0.137: 0.097: 0.068:
Фоп: 61 : 56 : 49 : 40 : 28 : 12 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.045: 0.038: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.045: 0.038: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y=-7293.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.5446434 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
[---[Объ.Пл Ист.]---M-(Mq)---C[доли ПДК]]----- ----- ----b=C/M---										
1	[001101 1235]	T	8.0889	1.047691	18.9	18.9	0.129522279			
2	[001101 1237]	T	8.0889	1.039008	18.7	37.6	0.128448769			
3	[001101 1236]	T	8.0889	0.824184	14.9	52.5	0.101890884			
4	[001101 1238]	T	8.0889	0.817765	14.7	67.2	0.101097338			
5	[001101 1225]	T	6.2333	0.504676	9.1	76.3	0.080964163			
6	[001101 1230]	T	1.9947	0.364041	6.6	82.9	0.182506770			
7	[001101 1233]	T	8.5223	0.363348	6.6	89.5	0.042634863			
8	[001101 1239]	T	3.6267	0.319574	5.8	95.2	0.088117711			

В сумме =				5.280288	95.2					
Суммарный вклад остальных =				0.264355	4.8					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -341 м; Y= -546 |
| Длина и ширина : L= 26990 м; B= 29689 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2699 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11               |
|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| *-[--- --- --- --- ---C--- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1-                                         | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 0.022  - 1 |
|                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 2-                                         | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.032 0.028  - 2 |



Вн : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.025: 0.035: 0.048: 0.048:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= 6202:-4311:-4423:-4527:-4622:-6373:-8125:-9876:-11627:-13379:-13405:-13485:-13552:-13606:-13644:  
-----  
x=-13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qс : 0.236: 0.241: 0.246: 0.254: 0.261: 0.456: 0.702: 0.816: 0.607: 0.383: 0.379: 0.372: 0.363: 0.355: 0.348:  
Фоп: 252 : 253 : 253 : 254 : 266 : 288 : 321 : 351 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.83 : 5.04 : 6.82 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.091: 0.131: 0.150: 0.115: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.074:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Вн : 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.091: 0.130: 0.150: 0.115: 0.080: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= 3503:-13676:-13601:-13526:-13451:-13443:-13418:-13379:-13325:-13257:-13176:-11409:-9643:-9552:-9450:  
-----  
x=-13836: -122:-1963:-3804:-5645:-5771:-5894:-6013:-6126:-6232:-6328:-8186:-10044:-10128:-10201:  
-----  
Qс : 0.343: 0.339: 0.286: 0.220: 0.164: 0.160: 0.158: 0.155: 0.153: 0.152: 0.152: 0.132: 0.105: 0.104: 0.103:  
Фоп: 13 : 14 : 27 : 38 : 47 : 48 : 48 : 49 : 49 : 50 : 51 : 64 : 76 : 77 : 77 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.072: 0.072: 0.060: 0.046: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.027: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Вн : 0.072: 0.071: 0.060: 0.046: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.027: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

y= 804:-9223:-9101:-8977:  
-----  
x=-13836:-10307:-10338:-10353:  
-----  
Qс : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:  
Фоп: 78 : 78 : 79 : 79 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
Вн : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8155587 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 5.04 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                      |        |         |        |          |          |        |              |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| [Ном.]                                                                 | Код    | [Тип]   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- Объ.Пл Ист. ---- М-(Мг) ---- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |        |         |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                      | 001101 | 1237  T | 8.0889 | 0.150487 | 18.5     | 18.5   | 0.018604122  |  |  |
| 2                                                                      | 001101 | 1235  T | 8.0889 | 0.150303 | 18.4     | 36.9   | 0.018581398  |  |  |
| 3                                                                      | 001101 | 1238  T | 8.0889 | 0.144359 | 17.7     | 54.6   | 0.017846528  |  |  |
| 4                                                                      | 001101 | 1236  T | 8.0889 | 0.144183 | 17.7     | 72.3   | 0.017824853  |  |  |
| 5                                                                      | 001101 | 1225  T | 6.2333 | 0.057548 | 7.1      | 79.3   | 0.009232330  |  |  |
| 6                                                                      | 001101 | 1233  T | 8.5223 | 0.055020 | 6.7      | 86.1   | 0.006456011  |  |  |
| 7                                                                      | 001101 | 1239  T | 3.6267 | 0.052255 | 6.4      | 92.5   | 0.014408451  |  |  |
| 8                                                                      | 001101 | 1230  T | 1.9947 | 0.031241 | 3.8      | 96.3   | 0.015662370  |  |  |
| -----                                                                  |        |         |        |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                              |        |         |        | 0.785396 | 96.3     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                            |        |         |        | 0.030163 | 3.7      |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.  
Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                              | [Тип] | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1  | Y1      | X2       | Y2 | AlF | F | КР  | [Ди]  | Выброс      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|------|------|--------|-----|---------|----------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. ---- М--- ---- М--- М/с--- М3/с--- градС--- М--- М--- М--- М--- М--- гр. ---- г/с--- |       |   |     |      |      |        |     |         |          |    |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 0333-----                                                                          |       |   |     |      |      |        |     |         |          |    |     |   |     |       |             |
| 001101                                                                                           | 1226  | T | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1522.00 | -6795.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004400 |
| 001101                                                                                           | 1227  | T | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1522.00 | -6800.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004400 |
| 001101                                                                                           | 1228  | T | 4.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1522.00 | -6804.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004400 |

|                         |      |       |       |        |       |         |          |      |      |   |     |       |   |           |
|-------------------------|------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|---|-----|-------|---|-----------|
| 001101 1229 T           | 4.0  | 0.10  | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 1522.00 | -6810.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004400 |
| 001101 1231 T           | 3.0  | 0.10  | 9.00  | 0.0707 | 0.0   | 1553.00 | -6804.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000098 |
| 001101 1233 T           | 3.9  | 1.1   | 20.00 | 20.76  | 1890. | 1575.00 | -6767.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0026672 |
| 001101 6206 П1          | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 1554.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001166 |
| 001101 6207 П1          | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 1594.00 | -6791.00 | 3.00 | 4.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001877 |
| 001101 6208 П1          | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 1557.00 | -6788.00 | 3.00 | 4.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000738 |
| 001101 6209 П1          | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 1578.00 | -6747.00 | 3.00 | 4.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000738 |
| ----- Примесь 1325----- |      |       |       |        |       |         |          |      |      |   |     |       |   |           |
| 001101 1225 T           | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1553.00 | -6791.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0183333 |
| 001101 1230 T           | 0.5  | 0.010 | 4.00  | 0.0003 | 450.0 | 1568.00 | -6799.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0058667 |
| 001101 1232 T           | 2.5  | 0.10  | 52.97 | 0.4160 | 450.0 | 1562.00 | -6734.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0083333 |
| 001101 1234 T           | 10.0 | 0.50  | 0.060 | 0.0113 | 450.0 | 1593.00 | -6779.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0024667 |
| 001101 1235 T           | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1545.00 | -6757.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0222222 |
| 001101 1236 T           | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1545.00 | -6757.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0222222 |
| 001101 1237 T           | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 0.0   | 1533.00 | -6769.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0222222 |
| 001101 1238 T           | 2.0  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1533.00 | -6769.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0222222 |
| 001101 1239 T           | 2.5  | 0.10  | 10.00 | 0.0785 | 450.0 | 1532.00 | -6784.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0106667 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |  
концентрация  $C_m = C_m1/ПДК1 + ... + C_mn/ПДК_n$  |  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| Источники                                             |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                                 | Код         | $M_q$    | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |
| -п/п- Обь.Пл Ист.----- --- Доли ПДК --- м/с --- М --- |             |          |     |                        |       |       |  |
| 1                                                     | 001101 1226 | 0.055000 | T   | 0.389788               | 0.50  | 22.8  |  |
| 2                                                     | 001101 1227 | 0.055000 | T   | 0.389788               | 0.50  | 22.8  |  |
| 3                                                     | 001101 1228 | 0.055000 | T   | 0.389788               | 0.50  | 22.8  |  |
| 4                                                     | 001101 1229 | 0.055000 | T   | 0.389788               | 0.50  | 22.8  |  |
| 5                                                     | 001101 1231 | 0.001221 | T   | 0.016936               | 0.50  | 17.1  |  |
| 6                                                     | 001101 1233 | 0.333404 | T   | 0.066985               | 20.72 | 174.4 |  |
| 7                                                     | 001101 6206 | 0.014575 | П1  | 0.520568               | 0.50  | 11.4  |  |
| 8                                                     | 001101 6207 | 0.023463 | П1  | 0.837999               | 0.50  | 11.4  |  |
| 9                                                     | 001101 6208 | 0.009225 | П1  | 0.329485               | 0.50  | 11.4  |  |
| 10                                                    | 001101 6209 | 0.009225 | П1  | 0.329485               | 0.50  | 11.4  |  |
| 11                                                    | 001101 1225 | 0.366667 | T   | 0.649429               | 6.06  | 66.4  |  |
| 12                                                    | 001101 1230 | 0.117333 | T   | 17.432436              | 0.50  | 5.3   |  |
| 13                                                    | 001101 1232 | 0.166667 | T   | 0.295177               | 6.06  | 66.4  |  |
| 14                                                    | 001101 1234 | 0.049333 | T   | 0.188296               | 0.51  | 25.3  |  |
| 15                                                    | 001101 1235 | 0.444444 | T   | 11.061654              | 0.65  | 14.8  |  |
| 16                                                    | 001101 1236 | 0.444444 | T   | 4.814520               | 1.65  | 24.7  |  |
| 17                                                    | 001101 1237 | 0.444444 | T   | 11.061654              | 0.65  | 14.8  |  |
| 18                                                    | 001101 1238 | 0.444444 | T   | 4.814520               | 1.65  | 24.7  |  |
| 19                                                    | 001101 1239 | 0.213333 | T   | 1.699522               | 1.53  | 27.3  |  |

Суммарный  $M_q = 3.302223$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 55.677818 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.91$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -341, Y= -546  
размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 14299 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=182)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 11600 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 8901 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=183)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

y= 6202 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=184)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 3503 : Y-строка 5 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=185)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
-----

y= 804 : Y-строка 6 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=186)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007:  
-----

y= -1896 : Y-строка 7 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=189)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.033: 0.035: 0.027: 0.016: 0.009:  
-----

y= -4595 : Y-строка 8 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=201)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----  
Qс : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.034: 0.075: 0.101: 0.046: 0.023: 0.011:  
Фоп: 98 : 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 201 : 238 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.10 : 2.55 : 1.81 : 5.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.020: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :  
-----

y= -7294 : Y-строка 9 Стах= 0.332 долей ПДК (х= 2358.0; напр.ветра=303)  
-----  
x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:  
-----

\*-|-----C-----|

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 5155: 8595: 11036: 11150: 11257:  
-----  
x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:  
-----  
Qc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:  
-----  
x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:  
-----  
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:  
-----  
x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:  
-----  
Qc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014:  
-----  
y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:  
-----  
x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:  
-----  
Qc: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.027: 0.041: 0.048: 0.036: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная



| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                                                                                                                           |             |          |                        |           |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|-----------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                        |           |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          | Их расчетные параметры |           |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$     | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п- Объ.Пл Ист. - ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---- -[м]---                                                                                                                 |             |          |                        |           |       |       |
| 1                                                                                                                                                                                | 001101 1225 | 0.366667 | T                      | 0.649429  | 6.06  | 66.4  |
| 2                                                                                                                                                                                | 001101 1230 | 0.117333 | T                      | 17.432436 | 0.50  | 5.3   |
| 3                                                                                                                                                                                | 001101 1232 | 0.166667 | T                      | 0.295177  | 6.06  | 66.4  |
| 4                                                                                                                                                                                | 001101 1233 | 6.596622 | T                      | 1.325339  | 20.72 | 174.4 |
| 5                                                                                                                                                                                | 001101 1234 | 0.049333 | T                      | 0.188296  | 0.51  | 25.3  |
| 6                                                                                                                                                                                | 001101 1235 | 0.622222 | T                      | 15.486318 | 0.65  | 14.8  |
| 7                                                                                                                                                                                | 001101 1236 | 0.622222 | T                      | 6.740329  | 1.65  | 24.7  |
| 8                                                                                                                                                                                | 001101 1237 | 0.622222 | T                      | 15.486318 | 0.65  | 14.8  |
| 9                                                                                                                                                                                | 001101 1238 | 0.622222 | T                      | 6.740329  | 1.65  | 24.7  |
| 10                                                                                                                                                                               | 001101 1239 | 0.213333 | T                      | 1.699522  | 1.53  | 27.3  |
| 11                                                                                                                                                                               | 001101 1226 | 0.055000 | T                      | 0.389788  | 0.50  | 22.8  |
| 12                                                                                                                                                                               | 001101 1227 | 0.055000 | T                      | 0.389788  | 0.50  | 22.8  |
| 13                                                                                                                                                                               | 001101 1228 | 0.055000 | T                      | 0.389788  | 0.50  | 22.8  |
| 14                                                                                                                                                                               | 001101 1229 | 0.055000 | T                      | 0.389788  | 0.50  | 22.8  |
| 15                                                                                                                                                                               | 001101 1231 | 0.001221 | T                      | 0.016936  | 0.50  | 17.1  |
| 16                                                                                                                                                                               | 001101 6206 | 0.014575 | П                      | 0.520568  | 0.50  | 11.4  |
| 17                                                                                                                                                                               | 001101 6207 | 0.023463 | П                      | 0.837999  | 0.50  | 11.4  |
| 18                                                                                                                                                                               | 001101 6208 | 0.009225 | П                      | 0.329485  | 0.50  | 11.4  |
| 19                                                                                                                                                                               | 001101 6209 | 0.009225 | П                      | 0.329485  | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_q = 10.276552$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                   |             |          |                        |           |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 69.637108 долей ПДК                                                                                                                             |             |          |                        |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.28 м/с                                                                                                                               |             |          |                        |           |       |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26990x29689 с шагом 2699

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.28$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыбинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквaziна СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -341$ ,  $Y = -546$

размеры: длина(по X)= 26990, ширина(по Y)= 29689, шаг сетки= 2699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]      |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются

y= 14299 : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.005$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=182)

x=-13836 -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

$Q_c$  : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 11600 : Y-строка 2  $C_{мах} = 0.006$  долей ПДК ( $x = 2358.0$ ; напр.ветра=182)

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.031: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010:

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Фоп: 108 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 216 : 232 : 241 : 247 :

U<sub>on</sub>: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.77 : 5.22 : 5.32 : 6.86 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

• • • • •

Вн : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.026: 0.029: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005:

[illegible]

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:

[illegible]

x=-13836 :-11137:-8438:-5739:-3040: -341: 2358: 5057: 7756:10455:13154:

Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.067: 0.161: 0.218: 0.098: 0.041: 0.021: 0.013:

Фон: 98: 100: 102: 107: 115: 139: 200: 238: 251: 256: 259:

U<sub>on</sub>: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.32 : 5.20 : 5.18 : 5.18 : 7.62 : 8.00 : 8.00 :

•   •   •   •   •   •   •   •   •   •

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.027: 0.075: 0.106: 0.042: 0.012: 0.007: 0.005:

Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.017: 0.022: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:

[illegible]

x=-13836 : -11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.034: 0.080: 0.270: 0.681: 0.121: 0.045: 0.023: 0.014:

Фоп: 88: 88: 87: 86: 83: 75: 303: 279: 275: 273: 273:

U<sub>on</sub>: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.22 : 5.19 : 8.00 : 5.19 : 7.19 : 8.00 : 8.00 :

• • • • •

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.033: 0.130: 0.281: 0.054: 0.014: 0.008: 0.005:

Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.027: 0.081: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:

x=-13836 :-11137: -8438: -5739: -3040: -341: 2358: 5057: 7756: 10455: 13154:

Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.055: 0.111: 0.132: 0.076: 0.037: 0.020: 0.013:

Фоп: 78: 76: 72: 66: 55: 30: 346: 313: 297: 290: 286:

U<sub>on</sub>: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.23 : 5.18 : 5.17 : 5.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

• • • • •

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.023: 0.049: 0.060: 0.032: 0.011: 0.007: 0.005:

Ки: 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :

y=-12692 : Y-строка 11    Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 2358.0; напр.ветра=352)  
x=-13836 : -11137; -8438; -5739; -3040; -341; 2358; 5057; 7756; 10455; 13154;  
Qc : 0.007; 0.010; 0.014; 0.020; 0.032; 0.045; 0.048; 0.038; 0.024; 0.016; 0.011;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= -7293.5 м

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников        |        |          |                             |                         |                  |        |              |
|--------------------------|--------|----------|-----------------------------|-------------------------|------------------|--------|--------------|
| [Nom.]                   | Код    | [Тип]    | Выброс                      | Вклад                   | [Вклад в%]       | Сум. % | Кэф. влияния |
| [---]Объ. Пл. Ист. [---] |        |          | [---]M(Mq) [---]            | [---]C(доля П/ДК) [---] | [---]b=C/M [---] |        |              |
| 1                        | 001101 | 1233   T | 6.5966                      | 0.281246                | 41.3             | 41.3   | 0.042634878  |
| 2                        | 001101 | 1235   T | 0.6222                      | 0.080592                | 11.8             | 53.1   | 0.129522339  |
| 3                        | 001101 | 1237   T | 0.6222                      | 0.079924                | 11.7             | 64.9   | 0.128448814  |
| 4                        | 001101 | 1236   T | 0.6222                      | 0.063399                | 9.3              | 74.2   | 0.101890914  |
| 5                        | 001101 | 1238   T | 0.6222                      | 0.062905                | 9.2              | 83.4   | 0.101097368  |
| 6                        | 001101 | 1225   T | 0.3667                      | 0.029687                | 4.4              | 87.8   | 0.080964066  |
| 7                        | 001101 | 1230   T | 0.1173                      | 0.021414                | 3.1              | 90.9   | 0.182507545  |
| 8                        | 001101 | 1239   T | 0.2133                      | 0.018798                | 2.8              | 93.7   | 0.088117912  |
| 9                        | 001101 | 1232   T | 0.1667                      | 0.012263                | 1.8              | 95.5   | 0.073576324  |
| -----                    |        |          |                             |                         |                  |        |              |
|                          |        |          | В сумме =                   | 0.650227                | 95.5             |        |              |
|                          |        |          | Суммарный вклад остальных = | 0.030690                | 4.5              |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Актыюбинская обл.Байганинский р.  
 Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (С11) Расчет проводился 27.10.2023 10:20  
 Группа суммации :0344–0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 6033 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|     | *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-  | 0.003        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 1  |
| 2-  | 0.004        | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 2  |
| 3-  | 0.004        | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 3  |
| 4-  | 0.005        | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 4  |
| 5-  | 0.006        | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 5  |
| 6-  | 0.007        | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.031 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 6  |
| 7-  | 0.007        | 0.010 | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.063 | 0.071 | 0.048 | 0.029 | 0.018 | 0.012 | 7  |
| 8-  | 0.008        | 0.011 | 0.017 | 0.031 | 0.067 | 0.161 | 0.218 | 0.098 | 0.041 | 0.021 | 0.013 | 8  |
| 9-  | 0.008        | 0.012 | 0.018 | 0.034 | 0.080 | 0.270 | 0.681 | 0.121 | 0.045 | 0.023 | 0.014 | 9  |
| 10- | 0.008        | 0.011 | 0.017 | 0.028 | 0.055 | 0.111 | 0.132 | 0.076 | 0.037 | 0.020 | 0.013 | 10 |
| 11- | 0.007        | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.032 | 0.045 | 0.048 | 0.038 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 11 |
| 12- | 0.006        | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.023 | 0.024 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 12 |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.6809176$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2358.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 9)  $Y_m = -7293.5$  м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Актыобинская обл.Байганинский р.

Объект :0011 Сквжина СТ-76 (испыт. 2 объект.).

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 27.10.2023 10:20

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
~~~~~

y= 14299: -8851: -8726: -8605: -8488: -6048: -3607: -1167: 1274: 3714: 6155: 8595: 11036: 11150: 11257:

x= -13836: -10353: -10336: -10305: -10258: -9221: -8183: -7146: -6109: -5071: -4034: -2997: -1959: -1907: -1841:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 11600: 11441: 11516: 11578: 11625: 11658: 11675: 11676: 11662: 11632: 10927: 10223: 10205: 10154: 10088:

x= -13836: -1671: -1571: -1461: -1345: -1224: -1099: -974: -849: -727: 1524: 3774: 3826: 3941: 4048:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 8901: 9920: 7931: 5941: 3952: 3852: 3743: 3628: 3507: 3383: 3257: 853: -1552: -3957: -4070:

x= -13836: 4234: 6008: 7783: 9558: 9634: 9697: 9747: 9781: 9800: 9803: 9712: 9621: 9529: 9519:

Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.025:

y= 6202: -4311: -4423: -4527: -4622: -6373: -8125: -9876: -11627: -13379: -13405: -13485: -13552: -13606: -13644:

x= -13836: 9450: 9394: 9324: 9241: 7511: 5781: 4051: 2320: 590: 563: 466: 360: 246: 127:

Qс : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.048: 0.086: 0.102: 0.071: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:

Фоп: 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 266 : 288 : 321 : 351 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.79 : 5.18 : 5.17 : 5.32 : 7.77 : 7.86 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.016: 0.036: 0.044: 0.029: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 : 1233 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1235 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 : 1237 :

y= 3503: -13676: -13601: -13526: -13451: -13443: -13418: -13379: -13325: -13257: -13176: -11409: -9643: -9552: -9450:

x= -13836: -122: -1963: -3804: -5645: -5771: -5894: -6013: -6126: -6232: -6328: -8186: -10044: -10128: -10201:

Qс : 0.036: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 804: -9223: -9101: -8977:

x= -13836: -10307: -10338: -10353:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4051.0 м, Y= -9876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021968 доли ПДКмр|

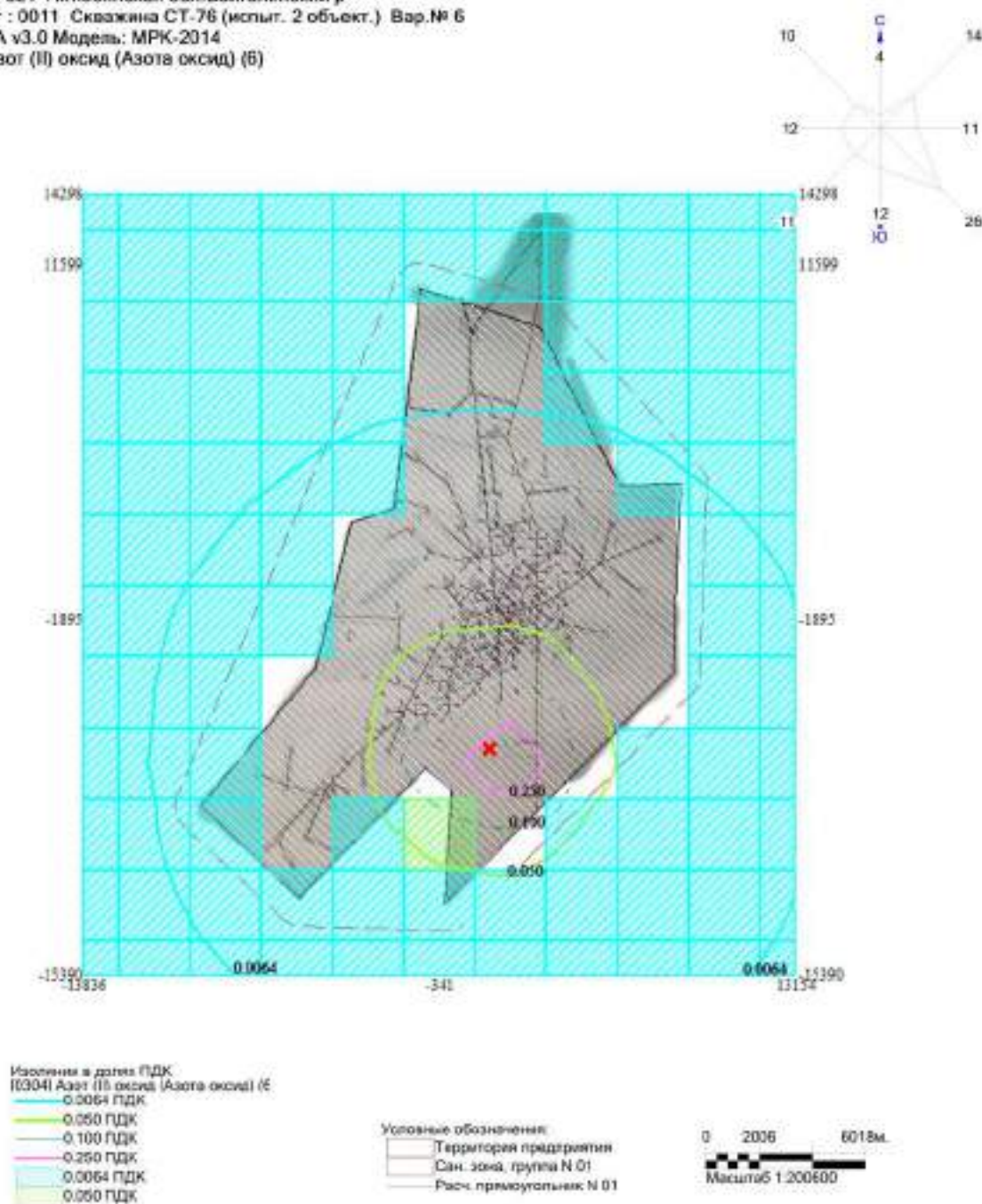
Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 5.17 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |               |      |                             |             |           |        |              |       |  |  |
|-------------------|---------------|------|-----------------------------|-------------|-----------|--------|--------------|-------|--|--|
| №                 | Код           | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |       |  |  |
| ---               | Объ.Пл        | Ист. | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        | ----- |  |  |
| 1                 | [001101 1233] | T    | 6.5966                      | 0.043964    | 43.0      | 43.0   | 0.006664620  |       |  |  |
| 2                 | [001101 1237] | T    | 0.6222                      | 0.011531    | 11.3      | 54.3   | 0.018532727  |       |  |  |
| 3                 | [001101 1235] | T    | 0.6222                      | 0.011517    | 11.3      | 65.6   | 0.018510070  |       |  |  |
| 4                 | [001101 1238] | T    | 0.6222                      | 0.011021    | 10.8      | 76.4   | 0.017712902  |       |  |  |
| 5                 | [001101 1236] | T    | 0.6222                      | 0.011008    | 10.8      | 87.1   | 0.017691379  |       |  |  |
| 6                 | [001101 1225] | T    | 0.3667                      | 0.003432    | 3.4       | 90.5   | 0.009358746  |       |  |  |
| 7                 | [001101 1239] | T    | 0.2133                      | 0.003052    | 3.0       | 93.5   | 0.014304936  |       |  |  |
| 8                 | [001101 1230] | T    | 0.1173                      | 0.001880    | 1.8       | 95.3   | 0.016025696  |       |  |  |
| -----             |               |      |                             |             |           |        |              |       |  |  |
|                   |               |      | В сумме =                   | 0.097406    | 95.3      |        |              |       |  |  |
|                   |               |      | Суммарный вклад остальных = | 0.004791    | 4.7       |        |              |       |  |  |

## Приложение 3

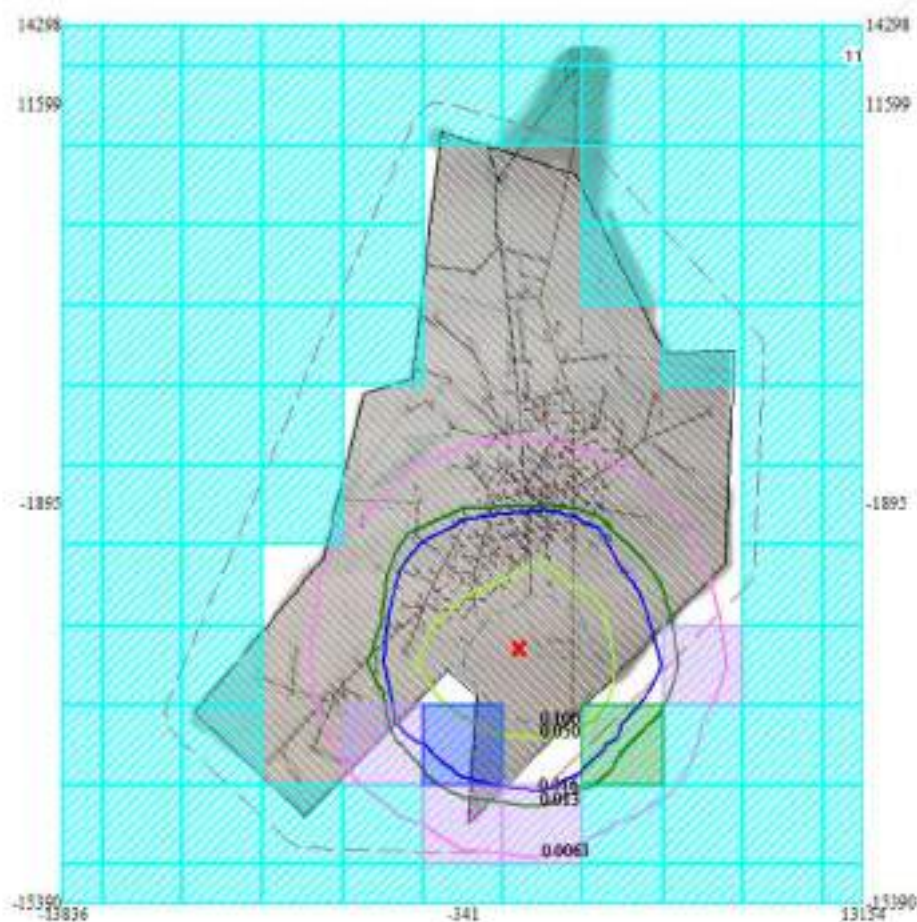
### На период испытания скважин

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р  
Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (Б)



Макс концентрация 0.4140327 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 1.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26999 м, высота 29669 м,  
шаг расчетной сетки 2699 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Исходные в долях ПДК  
 (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

- 0.0063 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.0063 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК

Условные обозначения:

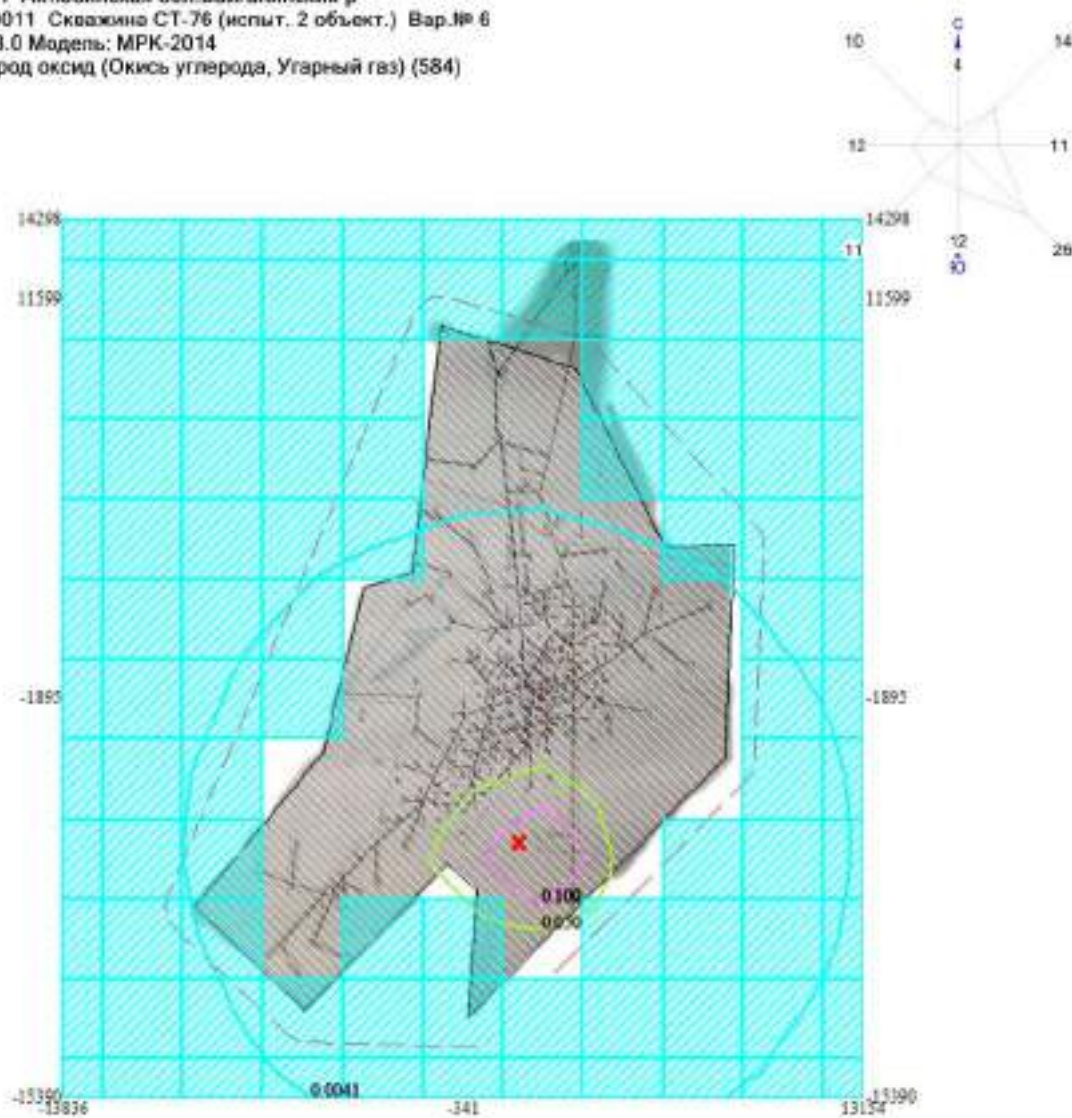
- Территория предприятия
- Сан. зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3258781 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 5.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК  
 03371 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

— 0.0041 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.102 ПДК  
 — 0.0041 ПДК

Условные обозначения:

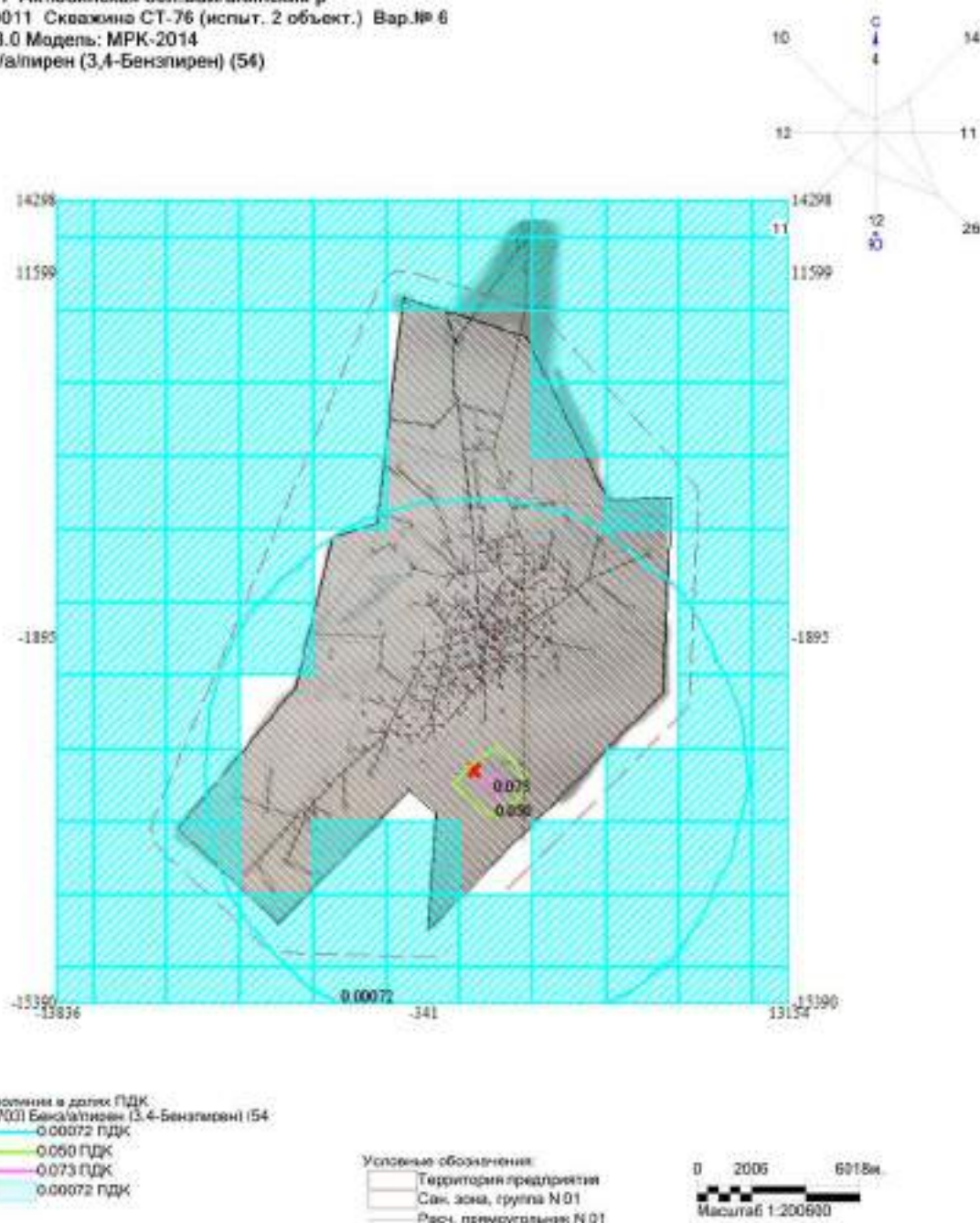
Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2005 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.1848362 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

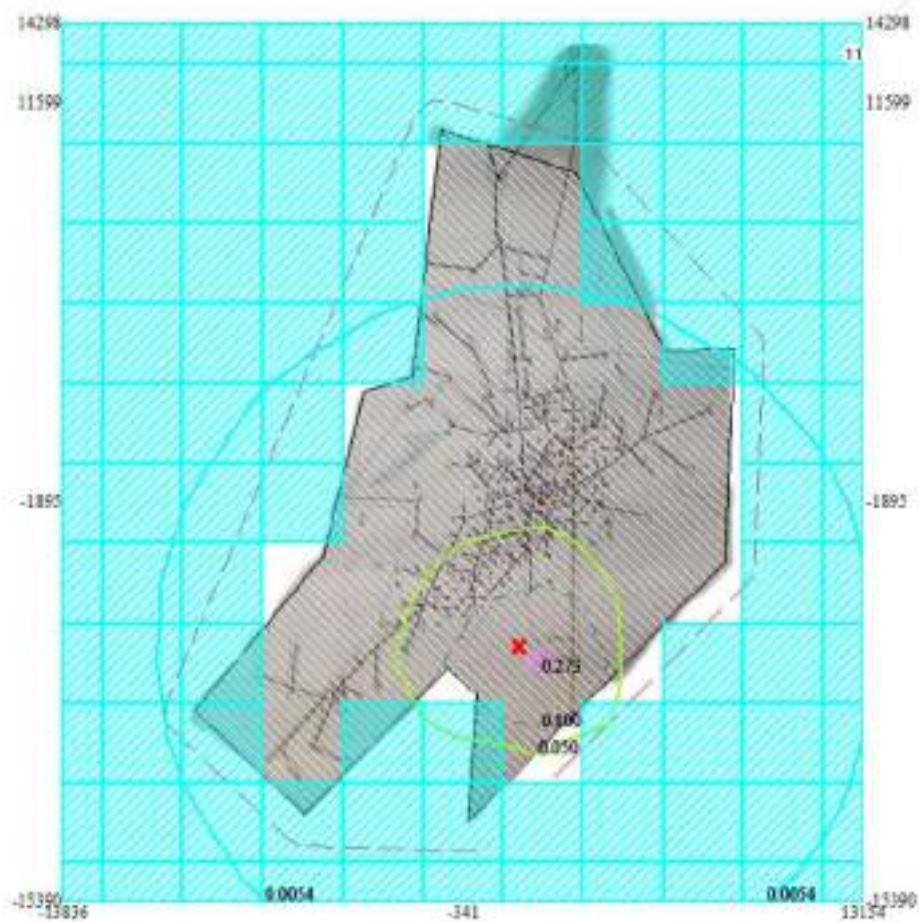


Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Макс концентрация 0.083276 ПДК достигается в точке x= 2358 y= -7293  
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



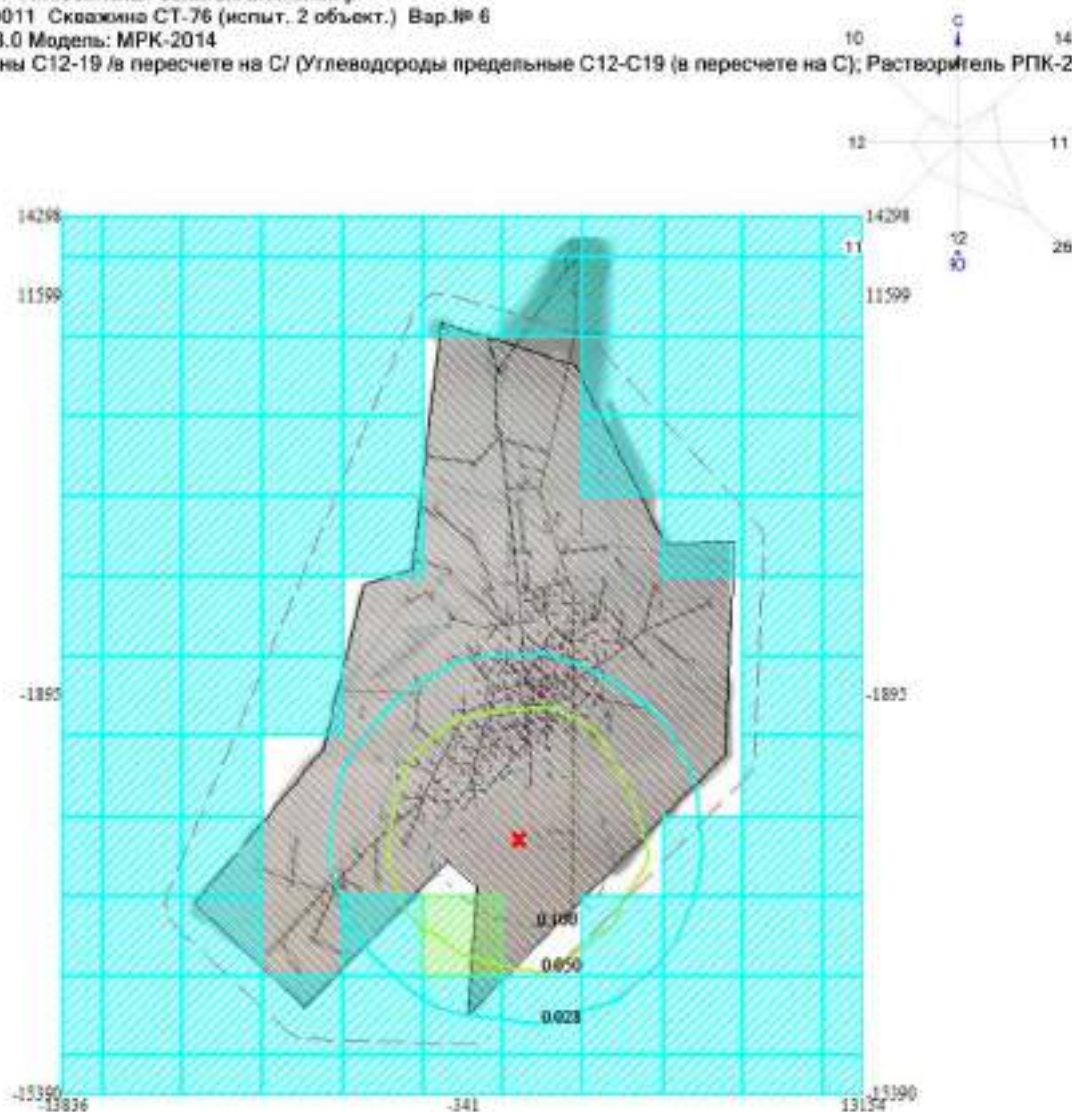
Изопикнты в долях ПДК  
 13251 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 0.0054 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.273 ПДК  
 0.0054 ПДК

Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 0.3072391 ПДК достигается в точке  $x = 2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 1.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



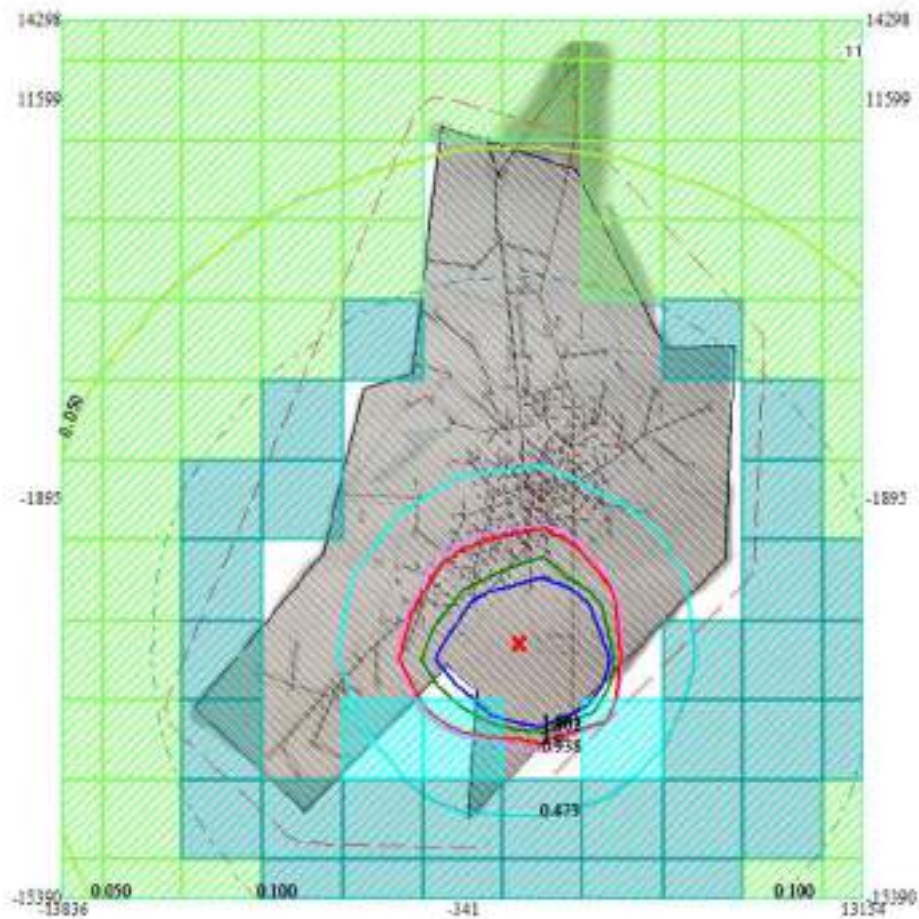
Изолинии в долях ПДК  
 (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) /

|             |                                                                                                             |                                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| — 0.028 ПДК | Условные обозначения:<br>— Территория предприятия<br>— Сан. зона, группа N 01<br>— Расч. прямоугольник N 01 | 0 2006 6018м<br>Масштаб 1:200000 |
| — 0.050 ПДК |                                                                                                             |                                  |
| — 0.100 ПДК |                                                                                                             |                                  |
| — 0.028 ПДК |                                                                                                             |                                  |
| — 0.050 ПДК |                                                                                                             |                                  |

Макс концентрация 0.3772455 ПДК достигается в точке x= 2358 y= -7293  
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 1.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Город : 021 Актобинская обл. Байганинский р.  
 Объект : 0011 Скважина СТ-76 (испыт. 2 объект.) Вар. № 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК  
 60071 0301+0330

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.473 ПДК  
 0.938 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.402 ПДК  
 1.681 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.473 ПДК

Условные обозначения:

Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 2006 6018м  
 Масштаб 1:200600

Макс концентрация 5.5446434 ПДК достигается в точке  $x = -2358$   $y = -7293$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26690 м, высота 29689 м,  
 шаг расчетной сетки 2669 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение



Директор НИИ

Чжан Сяньцунь

2023 г.

Исходные данные для составления раздела «Охраны окружающей среды»

**Месторождение Северная Трува оценочная скважина СТ-76**

|           |                                                                                   |                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|           | Тип буровой установки- ZJ-45, ZJ-50, ZJ-70                                        |                             |
|           | Вид привода буровой установки - ДВС                                               |                             |
|           | Цементировочный агрегат - ЦА-400М                                                 |                             |
|           | Резервуары для хранения ГСМ                                                       |                             |
|           | Продолжительность цикла строительства - 112 суток                                 |                             |
|           | Подготовительные работы -2 суток                                                  |                             |
|           | Монтаж, демонтаж- 20суток                                                         |                             |
|           | Бурение и крепление - 90 суток                                                    |                             |
|           | Отвод земли -2,1га «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74» |                             |
|           | Направление Ø 508 мм                                                              | 30 м                        |
|           | Кондуктор Ø 339,7 мм                                                              | 300 м                       |
|           | Техническая колонна Ø 244,5мм                                                     | 1110м                       |
|           | Эксплуатационная колонна Ø 168,3мм                                                | 3300 м                      |
|           | Бурение и испытание скважины будет осуществляться 2024 году.                      |                             |
|           | Проектная глубина -3300м                                                          |                             |
|           | <b>Данные полученные в результате произведенных расчетов</b>                      |                             |
| № п/п     | Наименования работы при строительстве и испытание скважины                        | Количество                  |
| <b>1.</b> | <b>Работы при планировке площадки</b>                                             |                             |
| 1.1       | Снятие ПС (бульдозер 1шт)                                                         | 6533 т/год                  |
| 1.2       | Уплотнение (катком)                                                               |                             |
| <b>2.</b> | <b>Водоснабжение</b>                                                              |                             |
| 2.1       | Техническая вода                                                                  | 937,90 м <sup>3</sup> /год  |
| 2.2       | Питьевая вода                                                                     | 1076,40 м <sup>3</sup> /год |
| 2.3       | Хозяйственно-бытовая сточная вода                                                 | 753,44 м <sup>3</sup> /год  |
| 2.4       | Количество рабочих (в период строительства)                                       | 30 чел.                     |
| 2.4       | Количество рабочих (в период испытания)                                           | 12 чел.                     |
| <b>3.</b> | <b>Источники выбросов при строительстве</b>                                       |                             |
| № ист.    | Наименование                                                                      | Расход топлива              |
| 1205      | Дизель-генератор CAT-3512                                                         | 400 т/год                   |
| 1206      | Дизель-генератор CAT-3512                                                         | 400 т/год                   |
| 1207      | Цементировочный агрегат ЦА-400 М                                                  | 2,4 т/год                   |
| 1208      | Резервуары для хранения дизтопливо                                                | 400 т/год                   |

|               |                                                                 |                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1209          | Паровой котел WNS 1.0                                           | 144,72 т/год          |
| 6201          | Подготовка площадки                                             | 0,10 т/год            |
| <b>4.</b>     | <b>Источники выбросов при испытании</b>                         |                       |
| <b>№ ист.</b> | <b>Наименование</b>                                             | <b>Расход топлива</b> |
| 1225          | Дизель-генератор XJ-550                                         | 37 т/год              |
| 1226          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1227          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1228          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1229          | Емкость для хранения нефти                                      | -                     |
| 1230          | Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320                   | 2 т/год               |
| 1231          | Емкость для хранения дизтопливо                                 | 72,74 т/год           |
| 1232          | ДЭС                                                             | 2,6 т/год             |
| 1233          | Факельные установки                                             | -                     |
| 1234          | ПРС (Лебедочный блок)                                           | 1 т/год               |
| 1235          | Дизельный генератор азотный установки компрессора №1 (CAT-3412) | 7,5 т/год             |
| 1236          | Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10)                    | 7,5 т/год             |
| 1237          | Дизельный генератор азотный установки компрессора №2 (CAT-3412) | 7,5 т/год             |
| 1238          | Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-C10)                    | 7,5 т/год             |
| 1239          | Установки с гибкими НКТ                                         | 0,14 т/год            |
| 6206          | Фонтанная арматура                                              | -                     |
| 6207          | Нефтегазосепаратор                                              | -                     |
| 6208          | Блока манифольд                                                 | -                     |
| 6209          | ПРС (Лубрикаторы марки «35 МРа»)                                | -                     |

Заместитель начальника отдела ТБид

Сугурбаева Г.С.

Инженер ОТБид

Каплиева М.А.



1 - 1

14013011

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**05.09.2014 жылы01695P

Берілді

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, АЛЬ-ФАРАБИ, № 7, БЦ "Нұрлы Тау", блок 5 "А" ұй., 188., БСН: 080440002381

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

бастыЛицензия  
қолданылуының  
айрықша жағдайлары  
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-16-бабына сәйкес)

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті,  
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

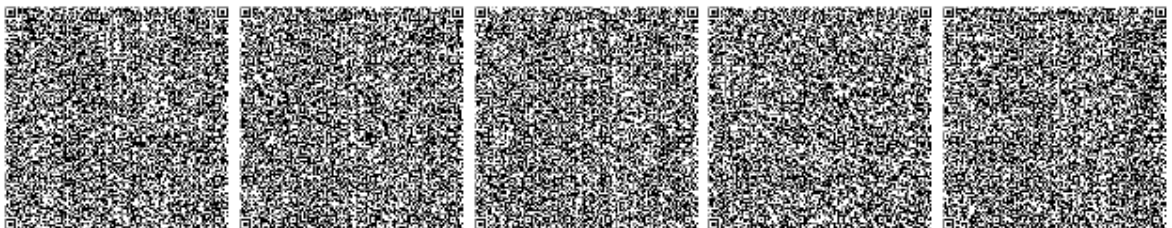
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық, цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

1 - 1

14013011



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года

01695P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group"

Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, АЛЫ-ФАРАБИ, дом № 7, БЦ "Нурлы Тау", блок 5 "А", 188., БИН: 080440002381

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

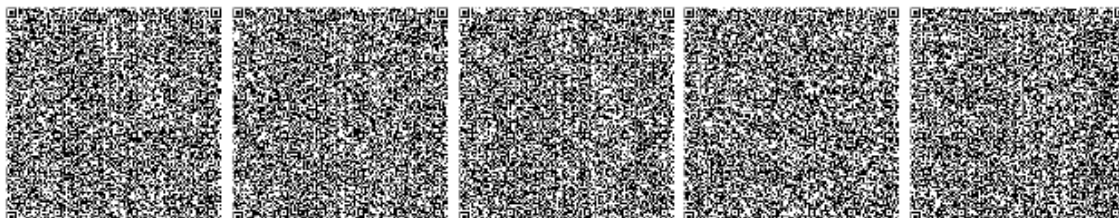
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2002 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тиесілі.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



20015303



## ЛИЦЕНЗИЯ

15.10.2020 жылы

02497P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ**

ЖСН: 930819300125 берілді

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға) Умаров Ермек Касымғалиевич**

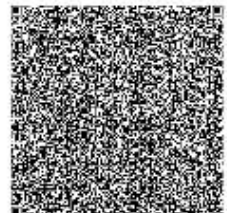
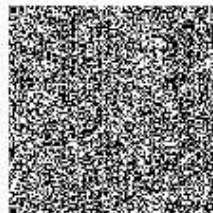
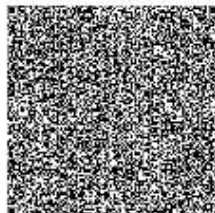
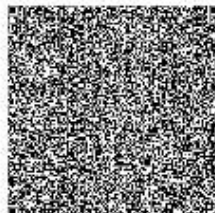
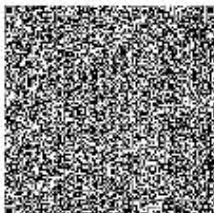
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні**

**Лицензияның  
колданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Нұр-Сұлтан қ.**



20015303



## ЛИЦЕНЗИЯ

10.11.2020 года

02497P

Выдана

АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ

ИИН: 930819300125

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан

