

«Утверждаю»:
Руководитель ГУ «Городской отдел
ЖКХ, ПТ и АД г.Атырау»

----- **А.Мұханбеталиев**
« » 2021г.

Раздел «Охраны окружающей среды»



к рабочему проекту

«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

Директор
ТОО «Ашық Аспан-Астана»



Мамедова М.А.

г. Нур-Султан, 2021 г.

Список исполнителей:

Эколог-проектировщик



Яковченко Ю.К.

Директор



Мамедова М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА РООС	8
РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ	
2.1. Административное положение.....	9
2.2. Природно-климатические условия	9
2.3. Почвенный покров.....	12
2.4. Характеристика растительности Атырауской области.....	13
2.5. Характеристика животного мира	14
2.6. Социально–экономическая ситуация	14
2.7 Экономические условия	15
2.7.1 Численность населения	15
2.7.2 Сельское хозяйство.....	15
2.7.3 Промышленность.....	15
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
3.1. Общие сведения об объекте.....	18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	
4.1. Характеристики качества атмосферного воздуха.....	26
4.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения.....	26
4.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ	31
4.4. Характеристика пылегазоулавливающего оборудования	31
4.4.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	31
4.5. Санитарно-защитная зона (СЗЗ).....	118
4.6. Расчёт и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	118
4.7. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на атмосферный воздух.....	119
4.8. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ	119
4.9. Программа производственного экологического контроля	120
РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	
5.1. Водоснабжение и канализация	131
5.2. Баланс водопотребления и водоотведения.....	131
5.3. Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод.....	132
5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	133
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	
6.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв.....	134
РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
7.1. Характеристика отходов	135
7.2. Расчет образования отходов	137
7.3. Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду.....	140
РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	
8.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды	141
8.2. Оценка воздействия на растительный покров	141
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
9.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды животных	142

9.2. Оценка воздействия на животный мир.....	142
РАЗДЕЛ 10. ЗАЩИТА ОТ ШУМА И ВИБРАЦИЙ.....	143
РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....	144
РАЗДЕЛ 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ	145
РАЗДЕЛ 13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	146
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	147
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	148
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

РООС был выполнен ТОО «Ашық Аспан-Астана» с соблюдением норм и правил действующих нормативно-законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Настоящий РООС выполнен для **«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»**.

Начало строительства объекта — 1 кв.2022 г.

Общая продолжительность строительства составит — 35 месяцев.

Площадка **строительства** представлена 39 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них **32 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха и 7 организованных источника загрязнения**.

В выбросах от объекта на период строительства содержится 28 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы группы суммаций в количестве – 3.

Максимальный выброс вредных веществ составляет **32.62381921 г/с** – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Валовый выброс вредных веществ составляет **68.517532299 т/г** – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Раздел ООС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям «Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК» и других законодательных актов Республики Казахстан.

Исходными материалами для разработки РООС являются:

- Реквизиты заказчика и разработчика рабочего проекта;
- Задание на проектирование;
- Акт на право частного землепользования;
- Пояснительная записка;
- Ситуационная карта-схема расположения объекта;
- Акт обследования зеленых насаждений;
- Справка с филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области;
- Акт обследования зеленых насаждений;
- Технические условия;
- Схема ПДП;
- АПЗ.

Расстояния до жилой зоны представлено в таблице ниже.

«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»	
Расстояние до жилого массива	с Северной стороны располагаются жилые дома на расстоянии – 48 и 47 м. - с Южной стороны на расстоянии 90 м. и 48 м. располагаются жилые дома

Расстояние до водного объекта представлено в таблице ниже.

«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»	
Расстояние до водного объекта	- объект пересекает р.Урал

Разработчик проекта РООС: **ТОО «Ашық Аспан-Астана»**

Заказчик: **ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»**

<i>Разработчик проекта РООС</i>	<i>Заказчик</i>
ТОО «Ашық Аспан-Астана» г. Нур-Султан, ул. Желтоқсан 33/1, каб. 204 тел/факс: 8 (7172) 484-710 aaa-2008@mail.ru БИН 991140004518 ИИК KZ38722S000000470384 в филиале АО «Kaspi Bank» г. Атырау БИК CASPKZKA работает без НДС Директор Мамедова М. А.	ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Адрес: Атырауская область, г.Атырау, пр.Азаттық,101-а БИН 050140009421 БИК KKMFKZ2A ИИК KZ31070103KSN1510000 РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК» Тел: 87122 254-451, 254-459, 254-234 Руководитель: А.Муханбеталиев
<i>Разработчик рабочего проекта</i>	
ТОО «Производственная компания «Арнай» БИН 020 240 006 970 Юр.адрес: РК, г.Нур-Султан, ул.Туркестан, д.8/2, ВП 3, офис 807 ИИК KZ57 551Z127004627KZT БИК KSNVKZKA АО «Банк Kassa Nova» Серия по пост.на НДС 62001 № 0019684 от 20.09.2013г. КБе 17 Генеральный директор: Абдулаева А.Ж.	

РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА РООС

Процедура осуществления оценки воздействия на окружающую среду регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории Республики Казахстан

Основным законодательным актом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды является Экологический Кодекс Республики Казахстан.

Экологический Кодекс обеспечивает защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений. Он также направлен на организацию рационального природопользования.

В Кодексе определены как объекты окружающей среды, подлежащие охране (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, недра, растительный и животный мир, климат и озоновый слой), так и государственные органы, ответственные за эту деятельность.

Существенным нововведением Кодекса является статья об оценке воздействия на окружающую среду любой хозяйственной деятельности. В соответствии с Кодексом запрещается разработка и реализация проектов, влияющих на окружающую среду, без оценки воздействия на нее.

Согласно данному Кодексу, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Требования Кодекса направлены, в первую очередь, на обеспечение экологической безопасности, что включает в себя предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Раздел РООС составлен на основе следующих нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 г. № 183;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ**2.1. Административное положение**

Административное положение: Город Атырау, улица Абая.

2.2. Природно-климатические условия

Климат района реАтырауская область континентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне пустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето с преобладанием ясной сухой погоды и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35 – 40 градусов С, летом температура достигает плюс 40 градусов С.

Основные климатические характеристики приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Показатели	Месяцы												Сред. год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура воздуха, град. С	-10,4	-9,3	-2,6	8,6	17,4	22,8	24,9	23,2	16,1	7,6	-0,4	-6,2	7,6
Кол-во осадков, мм	14	12	13	14	16	19	16	12	12	13	13	18	Σ 172
Средняя скорость ветра, м/с	4,6	5,2	5,2	5,1	5,2	4,6	4,3	3,9	3,7	4,3	4,5	4,8	4,6
Средняя абсолютная влажность, мб	3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2
Средняя относительная влажность, %	85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Для участка исследований среднемесячная температура воздуха в январе равна минус 10°С, в июле - плюс 25°С, средняя высота снежного покрова за зиму - 10 см, максимальная высота - 33 см, минимальная - 0,3 см. Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 1,22 м, для супесей и песков мелких и пылеватых - 1,41 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет 1,50 м.

Климатический район территории для строительства - IV Г, дорожно-климатическая зона – V.

Атмосферный воздух.

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена на-

правлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

По данным наблюдений за 2019 год в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 2.1.1.), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров.

Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 2,6-3,7 м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в зимний и весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 3,6 – 4,1 м/с. И в апреле – 4,1 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах – 3,0 -3,6 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,2 м/с.

Средняя повторяемость направления ветра и штилей (%)

МС Атырау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	13	17	15	9	14	13	10	4

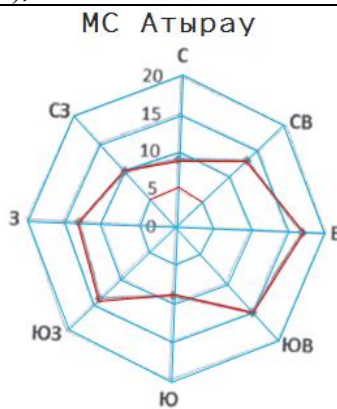
Данные РГП «Казгидромет»

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	+33,4
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-9,4
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	9 13 17 15 9 14 13 10
6.	Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/сек	9,0



Характеристика атмосферного воздуха
(данные согласно информационному бюллетеню о состоянии ОС
Атырауской области)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид.

В таблице 2.2 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.2

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	
6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Бигелдинова 10 А рядом с Атырауским филиалом	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак
8			район Сырдарья 3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак
9			мкр. Береке, район промзоны Береке	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон, сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха
в г. Атырау

По данным сети наблюдений г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокое**, он определялся значением СИ=10,3 (очень высокий уровень) по сероводороду в районе поста №6 Бигелдинова 10А рядом с Атырауским филиалом) и НП=11,7% (повышенный уровень) по озону в районе поста №9 (мкр. Береке, район промзоны Береке).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 2,0 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5–3,1ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10– 8,9ПДКм.р., диоксида азота – 1,8ПДКм.р., озон (приземный)-1,9 ПДКм.р., сероводорода – 10,25 ПДКм.р..

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенным частицам РМ-2,5 составил 1,2 ПДКс.с., озон (приземный) составил 1,6 ПДКс.с. По другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 25 марта 2022 года по сероводороду в районе поста №6 (Бигелдинова 10 А, рядом с Атырауским филиалом) было зафиксировано 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,25 ПДКм.р.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.3.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Атырау								
Взвешенные вещества	0,11	0,75	1,00	2,0	3,8	15		
Взвешенные вещества РМ-2,5	0,043	1,23	0,492	3,1	2,3	183		
Взвешенные частицы РМ-10	0,056	0,94	2,697	9,0	1,1	71	8	
Диоксид серы	0,008	0,16	0,096	0,2	0,0	0		
Оксид углерода	0,939	0,31	2,392	0,5	0,0	0		
Диоксид азота	0,015	0,37	0,359	1,8	0,1	4		
Оксид азота	0,006	0,10	0,328	0,8	0,0	0		
Озон	0,049	1,63	0,317	2,0	11,7	756		
Сероводород	0,002		0,082	10,3	7,7	542	6	1
Фенол	0,002	0,67	0,004	0,4	0,0	0		
Аммиак	0,004	0,11	0,144	0,7	0,0	0		
Формальдегид	0,002	0,20	0,003	0,1	0,0	0		

2.3. Состояние водных ресурсов города

Гидрографическая сеть района принадлежит к бассейну Каспийского моря и представлена рекой Урал. В своем нижнем течении р. Урал протекает по Прикаспийской низменности, имеющей плоский рельеф с общим незначительным уклоном на юг.

Долина реки Урал пойменная, прямая. Течение реки в связи с незначительным уклоном – спокойное. Средняя скорость потока в межень – 0,1 - 0,3 м/сек.

По условиям водного режима р. Урал относится к казахстанскому типу рек с реАтырауская область выраженным преобладанием стока в весенний период. Питание реки происходит, в основном, за счет талых снеговых вод.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - от слабо- до сильноагрессивных; по содержанию хлоридов в пересчете на Cl- - слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные - при периодическом смачивании (SO42- = 35368-114542 мг/л, Cl- = 43665-87685 мг/л).

Мониторинг качества поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 17 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Эмба, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 43 гидрохимических показателя качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Атырауской области за отчетный период проводился на 3 водных объектах (рек Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова) на 5 створах. Было проанализировано 5 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	1 квартал 2020 г.	1 квартал 2021г.			
р. Жайык	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	156,8
пр.Перетаска	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	35
пр.Яик	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,9
р.Кигаш	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	172,3
пр.Шаронова	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	179,7
р. Эмба	-	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	179,7

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 кварталом 2020 года качество поверхностных вод рек Жайык, Кигаш, пр.Шаронова и пр. Яик качество поверхностных вод осталось без изменений.

Качество поверхностных вод в протоке Перетаска качество воды ухудшилось, перешло от 3 класса перешло к 4 классу. Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области являются взвешенные вещества и магний.

За 1 квартал 2022 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

2.4. Почвенный покров

Большая часть территории Атырауской области расположена в пределах пустынной почвенно-климатической зоны. Пустынная зона разделяется на подзоны северной пустыни с бурыми почвами и подзону южной пустыни с серо-бурыми почвами. Северо-восточная часть области относится к пустынно-степной зоне со светло-каштановыми почвами.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к юго-восточной части Прикаспийской низменности, представляющей собой новокаспийскую морскую террасу, полого наклонённую в сторону Каспийского моря.

Инженерно-геологические условия.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены 6 инженерно-геологических элементов:

Ниже приводится подробная характеристика каждого из выделенных инженерно- геологических элементов.

ИГЭ 1 (QIV). Насыпной грунт tgQ4, буровато-коричневого цвета, глинистого состава. Отсыпан сухим способом, слежавшийся. Мощность слоя до 1,20 м. Как отдельный инженерно-геологический элемент не выделяем.

ИГЭ-2 (QIVnk). Песок глинистый, серовато-коричневый, мелкозернистый, водонасыщенный, средней плотности, с мелкими прослоями глин. Вскрыт скважинами

Физические характеристики (приведены нормативные значения): -природная влажность 0,25; - степень влажности 0,90; -коэффициент пористости 0,74; -плотность грунта 1,91 г/см³; -плотность сухого грунта 1,53г/см³; -плотность частиц грунта 2,66 г/см³; -модуль деформации 18,7 МПа; - удельное сцепление 1,72 кПа; -угол внутреннего трения 32°;

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: -плотности грунта 1,91 и 1,73 г/см³; -удельное сцепление 1,72 кПа и 1,15кПа; -угла внутреннего трения 32 и 29°.

ИГЭ-3 (Q3hv). Глина серовато-коричневая, бурая, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнений, с тонкими песчаными прослойками. Мощность слоя 4,0-4,6м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения): - влажность на границе текучести 0,44; -влажность на границе раскатывания 0,21; -число пластичности 0,23; -природная влажность 0,310; -показатель текучести 0,430; -степень влажности 0,98; -коэффициент пористости 0,86; - плотность грунта 1,98 г/см³; -плотность сухого грунта 1,47 г/см³; -плотность частиц грунта 2,74 г/см³; -модуль деформации 9,6 МПа; -удельное сцепление 45 кПа; -угол внутреннего трения 14°.

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: -плотности грунта 1,93 и 1,91 г/см³; -удельное сцепление 43 и 41 кПа; -угла внутреннего трения 12 и 11°. Модуль деформации приводится с учетом корректирующего коэффициента.

ИГЭ-4 (Q3hv). Песок светло-коричневый, мелкозернистый, влажный, средней плотности. Мощность слоя 1,8 м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения): -природная влажность 0,18; -степень влажности 0,79; -коэффициент пористости 0,61; -плотность грунта 1,95 г/см³; -плотность сухого грунта 1,66г/см³; -плотность частиц грунта 2,66 г/см³; -модуль деформации 28,0 МПа; -удельное сцепление 2,0 кПа; -угол внутреннего трения 32°.

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: -плотности грунта 1,92 и 1,90 г/см³; -удельное сцепление 2,0 кПа и 1,35 кПа; -угла внутреннего трения 32 и 29°.

ИГЭ 5 (Q3hv). Глина серая, тугопластичной консистенции, с тонкими песчаными прослойками. Мощность слоя 3,5-3,8м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения): - влажность на границе текучести 0,49; -влажность на границе раскатывания 0,21; -число пластичности 0,28; -природная влажность 0,29; -показатель текучести 0,29; -степень влажности 0,95; -коэффициент пористости 0,610; -плотность грунта 2,05 г/см³; -плотность сухого грунта 1,70г/см³; -плотность частиц грунта 2,74 г/см³; -модуль деформации 12 МПа; -удельное сцепление 25 кПа; -угол внутреннего трения 14°.

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: -плотности грунта 2,03 и 2,01 г/см³; -удельное сцепление 25 и 23 кПа; -угла внутреннего трения 10 и 9°.

2.5. Характеристика растительности

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Основу растительного покрова пустынно-степной подзоны светло-каштановых почв составляют дерновинные злаки (типчак, ковыль Лессинга, ковыли волосатик и сарептский), сочетающиеся с полынями и солянками. Проектное покрытие поверхности почвы не превышает 40-60% (Богданов, 1987). На светло-каштановых суглинистых почвах распространены типчаковобелоземельнополюнные, белоземельнополюнно-ковыльно-типчаковые сообщества.

На почвах легкого механического состава встречаются еркеково-белоземельнополюнные, еркеково-шагыровые пастбища. В результате интенсивного использования ими пастбища засорены молочаем, однолетними солянками. В понижениях на лугово-светло-каштановых почвах поселяются пырей, солодка, вейник, ажрек, кермек, изредка тамариск.

Растительный покров бурой подзоны представлен различными ассоциациями полыни белоземельной, еркека, биюргуна. Распространенными являются белоземельнополюнноковыльные, белоземельнополюнно-еркековые, белоземельнополюнно-эфемеровые, еркековополюнные пастбища. В результате антропогенного воздействия травостой этих пастбищ ухудшается, ценные в кормовом отношении злаки и полыни выпадают из травостоя, появляются однолетние солянки (эбелек, климакоптера, итсигек).

Широко распространены солянковые, сарсазановые сообщества, приуроченные к засоленным местообитаниям. На солонцах среди бурых почв растительность изрежена и состоит из полыни малочетковой, биюргуна, камфоросмы. Растительный покров песчаных массивов представлен сообществами ксероморфнопсаммофильных растений. Здесь широко распространены еркеково-полюнные, шагыровоеркековые, изенев-полюнные, полюнно-молочаевые ассоциации. В котловинах выдувания кияк вместе с вейником и донником образует сплошные заросли. Из кустарников встречаются жузгун, тамариск, астрагал.

2.6. Характеристика животного мира.

Животный мир Атырауской области разнообразен. Из млекопитающих (39 видов), кроме общераспространенных грызунов (суслика, зайца, песчанки, тушканчика и др.), 11 водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка и некоторые другие, а также копытные - кабан, джейран и сайга; пресмыкающиеся - гадюки, полоз, уж, несколько видов ящериц и др., амфибии - жабы, лягушки. В Каспийском море у берегов области обитает каспийский тюлень.

Воды реки Урал и северо-восточного Каспия в границах области являются акваториями с уникальным рыбным богатством. Именно поэтому они объявлены заповедными зонами РК. Здесь водятся особо ценные реликтовые виды рыб - осетровые: русский осетр, белуга, севрюга, шип, а также большое разнообразие других рыб - морских (53 вида), речных (42 вида), проходных и полупроходных, всего 122 вида рыб. Особо разнообразна орнитофауна - в области насчитывается 230 видов птиц (гнездящихся, зимующих, пролетных и случайно залетающих), в том числе редких и исчезающих.

2.7. Социально-экономическая ситуация

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности.

Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

2.7.1 Экономические условия

Атырауская область обладает уникальными полезными ископаемыми широкого спектра, главным образом, углеводородного сырья, представленными месторождениями надсолевой и подсолевой нефти с сопутствующими газами. Основу экономики региона составляет нефтедобыча. В области находятся такие нефтяные месторождения как Тенгиз, Даулеталы, Жана-Макат, Боркилдакты, Восточно-Тегенское. Особый интерес представляет уникальное подсолевое Тенгизское месторождение нефти, разработка которого начата в последние годы, а также перспективные залежи нефти и газа под морским дном СевероВосточного Каспия, где закончены геофизические работы.

В г. Атырау имеются объекты нефтепереработки, транспортировки: «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», «Тенгизшевройл», «Атыраунефтемаш», «Эмбаунайгаз», «Интергаз-Центральная Азия».

Город Атырау, город Кульсары и Макатский район полностью снабжены природным газом. По состоянию на 2020г., уровень газификации в Атырауской области составляет 99,6%

В январе-декабре 2020г. промышленной продукции произведено на 5113757 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 4489862 и 530440 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 60946 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 32509 млн. тенге.

2.7.2 Численность населения

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Численность населения области на 1 декабря 2020 г. составила 655,9 тыс. человек, в том числе городского – 357,4 тыс. человек (54,5%), сельского – 298,5 тыс. человек (45,5%). По сравнению с 1 декабря 2019 г. численность населения увеличилась на 11,6 тыс. человек или на 1,8%.

Население области

	Все население	Городские население	Сельское население
На 1 декабря 2019 г.	644 342	333 127	311 215
На 1 декабря 2020 г.	655 957	357 439	298 518

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-октябре 2020 года. Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 545,28 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 11,35, туберкулез органов дыхания – 50,67, сифилис – 7,93.

Для информации: за анализируемый период текущего года подтверждено 13544 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 465 случаев, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

2.7.3 Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства январе- декабре 2020г. составил 86478,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства 48371,7 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 36004,1 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 22,3 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 29,1 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 1647,2 млн. тенге.

	Единица измерения	Январь-декабрь 2020г.	В процентах к январю-декабрь 2019г.
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы*			
Крупный рогатый скот	голов	180 374	104,0
Овцы	голов	484 831	102,1
Козы	голов	114 867	102,4
Свины	голов	197	50,6
Лошади	голов	91 725	109,3
Птица	голов	263 210	57,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)	тонн	55 673,7	104,8
Надоено молока коровьего	тонн	64 747,0	104,6
Получено яиц куриных	тыс. штук	55 011,5	45,8
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	1 204	101,7
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	231	73,3
* на 1 января 2021г.			

2.7.4 Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Процентные показатели по отраслевым промышленностям

	Январь- декабрь 2020г. к к январю- декабрь 2019г.	Удельный вес в общем объеме, январь-декабрь 2020г.
Промышленность	94,2	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	93,9	87,8
Обрабатывающая промышленность	98,6	10,4
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	101,9	1,2
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	72,8	0,6

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе-декабре 2020 г. промышленной продукции произведено на 5113757 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 4489862 и 530440 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 60946 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 32509 млн. тенге.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**3.1. Общие сведения об объекте****Описание существующего моста**

Городской мост через реку Урал, связывающий западную (правобережье) и восточную (лево-бережье) части города Атырау был построен Мостопоездом №476 Минтрансстроя СССР по проекту института «Гипротрансмост» и принят в эксплуатацию в 1965 году. Приемочные обследования и испытания сооружения были выполнены в 1965 году и повторное освидетельствование – в 1968 году. В 1972 году были проведены новые обследования и испытания моста силами МАДИ. Результаты работ отражены в соответствующих отчетах – 1965, 1968 и 1973 годов.

Мост расположен в створе пр. Абая Кунанбаева, – самой напряженной центральной магистрали города, пересекает водоток р. Урал под углом 90°.

Класс реки Урал V – по ГОСТ 26775.

Пр.Абая Кунанбаева классифицируется как магистральная улица общегородского значения непрерывного движения.

Существующий железобетонный мост имеет габарит Г-14+2х2,25(м) под 4х3,5(м) полосы движения.

Отверстие моста перекрыто 7 пролетами по схеме 32,485+33,01+32,485+63,04+32,485+33,01+32,485(м, в осях опор).

Полная длина моста L=263,3м.

Конструктивные решения существующего моста:

- Четыре береговых пролета (лево- и правобережной частей) перекрыты сборными железобетонными предварительно напряженными бездиафрагменными пролетными строениями с расчетными пролетами $L_p=31,96(м)$ – по т.п. Т-1043 института «Гипрокоммундортранс». В поперечном сечении каждое пролетное строение состоит из 10 балок таврового сечения с уширенным нижним поясом, с осевым расстоянием в поперечнике 10х1,88(м). В поперечнике балки объединены по плите проезжей части арматурными петлевыми стыками с бетоном омоноличивания марки М500 (В40) повышенной жесткости. В продольном направлении балки имеют членение на 5 блоков.
- Русловая часть перекрыта в три пролета железобетонным балочно-консольным пролетным строением, состоящем из двух 1-консольных балок с расчетным пролетом $L_p=31,96(м)$ перекрывающих боковые пролеты и имеющих консоли 16,515 (м), выступающие в центральный пролет на концы которых опирается подвесное пролетное строение $L=30,01(м)$. Подвесное пролетное строение – аналогично береговым пролетам. Консольные балки имеют тавровое сечение с уширенным нижним поясом и переменную высоту с членением и сборкой по длине из 9 блоков. Как и береговые пролеты, центральное пролетное строение выполнено по т.п. Т-1043 института «Гипрокоммундортранс», но с уменьшенной длиной среднего и концевых блоков консольных балок. Изменена, также, конструкция концевых блоков в соответствии со способом опирания балок на консоль. В поперечном сечении каждое пролетное строение состоит из 10 балок, с осевым расстоянием в поперечнике 10х1,88(м). Поперечное объединение балок выполнено по плите проезжей части с устройством монолитных диафрагм на концах консолей и в опорных сечениях.
- Блоки всех пролетных строений объединены по длине между собой торцевыми стыками с использованием эпоксидного клея.
- Опирание пролетных строений на опоры осуществляется: неподвижное – с помощью металлических тангенциальных опорных частей; подвижное – с помощью железобетонных валковых опорных частей. Балки подвесного пролетного строения подвешены на концах консолей на специальных металлических серьгах. Концы консольных балок на анкерных опорах удерживаются от перемещений вверх (в случае отрицательной опорной реакции) специальными тягами, заделанными в ригели.
- Все промежуточные опоры моста столбчатые, облегченного типа из 4-х монолитных железобетонных стоек-столбов D-1.5(м), заделанных в ростверк свайного фундамента. Расстояние в осях между стойками 3,10(м). Стойки объединены железобетонным ригелем. Фундаменты опор – высокие свайные ростверки на призматических, в т.ч. наклонных, сваях:
 - Оп. №№2, 7 – $L_{св.}=20м$, 30 свай;
 - Оп. №№3, 6 – $L_{св.}=25м$, 30 свай;

- Оп. №№4, 5 – $L_{св.}=25\text{м}$, 41 свая.

- Устои моста – массивные, на свайных фундаментах на вертикальных призматических сваях $L=11,0(\text{м})$, забитых в 4 ряда.
- Свайные фундаменты выполнены на сваях по т.п. серии 3.500.1-1.93 (предположительно).
- Покрытие проезжей части и тротуаров принято применительно к т.п. Т-1043: поверх бетона сточного треугольника уложен слой цементной стяжки – 1см, гидроизоляция – 1см, защитный слой бетона – 4см и асфальтобетон – 5см. Тротуары покрыты литым асфальтобетоном – 2см. Поперечный уклон проезжей части 0,015. За период эксплуатации моста в результате ремонта укладывались дополнительные слои асфальтобетона.
- Тротуары и барьерное ограждение – из сборных железобетонных блоков.
- Под пролетным строением между балками №№4, 5, 6, 7 выполнена прокладка двух ниток тепло-трассы в 2-трубном исполнении. Смотровые приспособления отсутствуют.
- Мост рассчитан на пропуск автомобильных нагрузок Н-30 с толпой на тротуарах и единичных спец.нагрузок НК-80.

Подходы к мосту:

- Мост расположен на выпуклой вертикальной кривой 2590м. Насыпи подходов с обеих сторон моста поддерживаются монолитными железобетонными стенками с длиной участков $L_{лев.}=111.71$ п.м и $L_{пр.}=116.73$ п.м, соответственно для лево- и правобережной частей подходов. Фундаменты стенок на естественном основании.
- Лестничные сходы с тротуаров моста устроены около устоев и расположены вдоль подпорных стенок.

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Настоящим проектом предусмотрено:

1. Реконструкция опор с демонтажем ростверковой части – устройство новых опор с устройством ростверков на существующем свайном основании и надростверковой части.
2. Полный демонтаж двух существующих промежуточных опор.
3. Замена пролетных строений с железобетонного на стальное.
4. Замена опорных частей на современные в соответствии с принятыми конструктивными решениями и перемещениями.
5. Замена деформационных (всех) швов на современные в соответствии с принятыми конструктивными решениями и перемещениями.
6. Замена барьерного и перильного ограждений.
7. Замена водоотводящих устройств на мосту и подходах.
8. Строительство технологической эстакады под теплотрассу.
9. Устройство новых подходов в новых подпорных стенах.
10. Устройство конструкций под мачты освещения моста и подходов.
11. Ремонтно-восстановительные работы набережной на правом берегу в границах сооружения;
12. Укрепление/восстановление левобережных откосов в границах сооружения.

При проведении реконструкции моста настоящим проектом предусмотрены следующие виды демонтажных работ, демонтаж:

- конструкций проезжей части и мостового полотна, в т.ч. перильного и барьерного ограждений, опор освещения;
- железобетонных пролетных строений;
- опорных частей;
- деформационных швов;
- надростверковой части опор и ростверков – до свайного основания;
- подпорных стен;
- разборка/восстановление а/б покрытия на подходах;
- опор и кабелей освещения – не входит в приложение №2 к Договору.

Новый мост возводится, начиная с ростверковой части опор, после завершения демонтажных работ.

Последовательность производства работ отражена в календарном плане.

Материал конструкций сооружений

Материалы конструкций моста (автодорожного и технологического):

· Пролетные строения	ниАтырауская областьлегированная конструкционная сталь марки 10ХСНД, 15ХСНД
· Защитный слой бетона ПС, конструкция сопряжения	бетон В30 F200
· Укрепление русла	бетон В25 F200
· Контурные блоки опор и бетон заполнения	бетон В22.5-В25 F200
· Бурунабивные столбы опор технологического моста	бетон В22,5 F200
· Ростверк, тело устоев	бетон В22,5 F200
· Ростверк промежуточных опор, сливы	бетон В25 F300 W6
· Подводный бетон	бетон В20
· Арматура AI, AIII	по ГОСТ 34028
· Закладные детали	сталь С255 по ГОСТ27772-88
· Барьерные и перильные ограждения	сталь Ст3сп5 ГОСТ 535-88*.
· Гидроизоляция	рулонная наплавляемая «Техно-эластмост-С»

Для всех несущих конструкций стального пролетного строения принята ниАтырауская областьлегированная сталь марки 10ХСНД. Ортотропные плиты, элементы поперечных балок выполнены из стали 15ХСНД.

Для барьерных и перильных ограждений применена сталь Ст3сп5 ГОСТ 535-88*.

Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения-на высокопрочных болтах М24 с усилием натяжения $P=26,3$ тс каждого болта. Высокопрочные болты и гайки обычного исполнения.

Опорные части и деформационные швы – конструкции MAURER SOHNE.

Ввиду сульфатной агрессивности воды и грунта все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с водой и грунтом, выполнены из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 «Цементы сульфатостойкие.

Технические условия» с маркой по водонепроницаемости W6.

Материалы ж.б.конструкций подпорных стен подходов и лестничных сходов:

· Сваи основания, призматические	бетон В22.5 F200
· Монолитный бетон тела/секции	бетон В22.5 F200
· Фундаменты лестничных сходов	бетон В25 F300
· Стойки лестничных сходов	бетон В27.5 F300
· Арматура AI, AIII	по ГОСТ 5781-82*
· Закладные детали	сталь С255 по ГОСТ27772-88

1. Автодорожный мост

Схема автодорожного моста с пятью пролетами разбивкой: 33+66+63+66+33(м) с неразрезным стальным пролетным строением, в поперечнике – из двух балок сплошного коробчатого трапециевидного сечения с ортотропной плитой и консольными свесами $l_k \approx 3,2$ м.

Полная длина моста $L=265,72$ м.

Габарит моста (м): Г-17+2х2,25 под 2х(4+3,5) полосы в каждом направлении движения, полосами безопасности 1,0м и тротуарами 2,25м. Общая ширина пролетного строения 22,9м.

Тротуары шириной 2,25м проложены в уровне верха подпорных стен по обеим сторонам до границ сооружения с выходом на существующие. Кроме того, предусмотрен сход с тротуаров моста на набережную посредством лестничных сходов шириной 1,5м по концам пролетного строения моста.

Основные расчетный параметры:

Категория проектируемого сооружения	Городской мост
Категория проектируемой дороги	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
Вертикальная кривая	R=2500; R=2700
Продольные уклоны на подпорных стенках	40-50 ‰
Расчетные временные нагрузки	A14, НК-120, НК-180, распределенная 400кг/м ²
Категория реки Урал по судоходству	V
Тип дорожных условий:	
на мосту	E
на подходах в границах подпорных стен	E

Мост запроектирован в соответствии с НТД, действующей на территории РК на период строительства. Для металлических конструкций были использованы нормы проектирования и строительства, действующие на территории РК на период до 2008г: СНиП 2.05.03-84*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 3.06.04-91, СТП-001-95*(изд.2004г), СТП-005-97, СТП-006-97, СТП-012-2000*, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Опоры

Проектом предусмотрено 6 опор – существующие промежуточные опоры №№3, 6 демонтируются полностью в соответствии с расчетной схемой моста.

Береговые опоры №№1, 6. Монолитные необсыпные устои с обратными стенками на существующем свайном основании из призматических свай. Ширина в поперечнике между боковыми (фасадными) гранями 22,9м. Монолитный ростверк прямоугольный, высотой Н-2.0м и размерами в плане 22,9×7,0м.

Промежуточные опоры. Все опоры сборно-монолитные, стоечные, безригельные, индивидуальной разработки. Опоры на существующем свайном основании из призматических свай. Ростверки выполнены на тампонажном слое Н=1,0м. Монолитный ростверк высотой 2,5м имеет радиальную форму сторон, обращенных к потоку с радиусом R2,0м в основании. Длина по подошве ростверка в плане 19,6м, ширина 4,0м.

На опорах №№3-4 Верхняя часть ростверка на высоту 1,0м имеет форму усеченного конуса. Ледорезная часть – из контурных блоков с монолитным заполнением тела и монолитным прокладником. Длина сечения ледорезной части в плане 16,8м, ширина 2,7м. высота – 3,63м.

Стойки монолитные под каждую балку стального пролетного строения – имеют шестигранное сечение в плане, с максимальными размерами 1,8х5,4 в уровне подферменной площадки и 1,8х3,8 – в середине сечения. На каждой подферменной площадке устраиваются по два подферменника. Высота подферменников обеспечивает поперечный уклон пролетного строения.

Пролётные строения

Металлическое неразрезное пролетное строение по схеме 33+66+63+66+33(м) высотой 2,53м из продольных главных балок коробчатого сечения трапециевидной формы с ортотропной плитой разработано индивидуально.

Требования к изготовлению пролетного строения приняты по СТП 012-2000* «Заводское изготовление стальных конструкций мостов».

Расстояние в осях между главными балками 8977м. Стенки главных балок наклонены книзу и выполнены из листового конструкционного горячекатаного проката δ -16мм. Боковые продольные ребра и ребра верхнего пояса (ребра ортотропной плиты) ГБ из полосы сечением δ -12мм. Нижний лист главных балок переменной толщины δ -25–32мм в соответствии с нагрузками. Продольные ребра нижнего пояса – из проката толщины δ -20–30мм. Поперечные балки и ребра жесткости толщиной проката δ -12–14мм расставлены с шагом $2640/2=1320$ мм, за исключением концевых и опорных участков. В опорных участках главных балок установлены диафрагмы с толщиной стенки δ -25–32мм.

Настильная часть ортотропной плиты из листового конструкционного проката δ -14мм, стенки и пояса поперечных балок ОП – δ -12мм.

Пролетное строение обустроено смотровыми ходами, расположенными внутри балок и в межбалочном пространстве. Смотровые ходы межбалочного пространства устанавливаются на поперечные связи, которые крепятся к стенкам главных балок. Поперечные связи выполнены из фасонного горячекатаного проката в виде двутавровых балок, из сдвоенных швеллеров №20П по ГОСТ 8240 на болтовом соединении М24, и устанавливаются в осях поперечных балок ГБ.

Водоотвод с проезжей части стального пролетного строения обеспечивается посредством стальных лотков сечением 0,35х0,25(м), смонтированных под краями консолей ортотропной плиты.

Основанием под опоры освещения служит закладная деталь, состоящая из опорного листа δ -20мм с ребрами жесткости δ -12мм, – конструкция приварена к консолям ортотропной плиты. Все детали основания изолированы резино-битумной мастикой. Стойки опор освещения крепятся к опорному листу болтовым соединением. Диаметр отверстий под болты и расстановка их на опорном листе рассчитаны для опоры освещения НФГ-8, (перед изготовлением детали необходимо уточнить тип опоры освещения).

Все несущие конструкции стального пролетного строения выполнены из низколегированной стали марки 10ХСНД. Ортотропные плиты, элементы поперечных балок выполнены из стали 15ХСНД.

Все заводские соединения сварные в соответствии с ГОСТ11533 «Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Сварные под острыми и тупыми углами». Прочие сварные соединения выполнены по ГОСТ14771 «Дуговая сварка в защитном газе» - полуавтоматическая в среде защитных газов (80% аргон, 20% углекислый газ), монтажные сварные соединения – по ГОСТ5264 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные». Монтажные соединения на высокопрочных болтах М24 с усилием натяжения $P=26,3$ тс каждого болта. Высокопрочные болты и гайки обычного исполнения.

Заводские конструкции стального пролетного строения огрунтованы грунтовкой ЦВЭС N1 (ЦИНОТАН). После монтажа металлоконструкции окрашены композициями Политон-УР и Политон-УР (УФ) по одному слою. Срок службы данной системы защиты от коррозии 15 лет.

Проезжая часть и тротуары

Мостовое полотно состоит из гидроизоляции, укладываемой поверх ортотропной плиты по грунтовке ЦВЭС №1 и двухслойного асфальтобетонного покрытия толщиной 110мм.

Гидроизоляция из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-С» по (ТУ 5774-004-17925162-2003), ЗАО «ТехноНИКОЛЬ».

Барьерное ограждение – по СТ РК 2368 У4 – 300кДж, высотой 0,75м – в соответствии с группой дорожных условий для мостовых сооружений, расположенных на магистральных дорогах регулируемого движения для искусственных сооружений в городских условиях с тротуарами более 1,0м – Е. Маркировка и конструкция приняты по ГОСТ 26804: 11-МО/300-0,75;1,0-0,70 (табл. В.4).

Стойки барьерного ограждения монтируются болтовыми соединениями на закладные детали: стойки СМ-2 высотой 0,75м из двутавра №14. Балки ограждения толщиной 4,0 мм, набираются пошерстно. Над деформационными швами устраиваются балки-вставки.

Закладные детали крепятся сварными швами к настильной части ортотропной плиты.

Перильное ограждение на мосту высотой ~1,21м металлическое, индивидуальной разработки с горизонтальными рейлингами заполнения из труб D_n -21 и поручнем из труб D_n -89 по ГОСТ 3262. Стойки ограждения из листовой стали δ =8мм.

Стойки ограждения выставляются на болтовых соединениях М16 на столики, приваренные к ортотропной плите пролетного строения с шагом 3,0м, концевые участки – 2,5м.

Все изделия из углеродистой стали обыкновенного качества Ст3сп.

В состав комплекта входят элементы ограждения, крепежные изделия, муфты.

Рейлинги заполнения перильного ограждения изготавливается в цвете основных конструкций, перед заказом изделий необходимо дополнительно согласовать цвет с Заказчиком и проектной организацией.

Открытые поверхности стальных деталей основания и закладных деталей на открытках подвергнуть холодному цинкованию. Тротуары шириной 2,25м с а/бетонным покрытием $h=40$ мм, уложенному на слой гидроизоляции. Асфальтобетонное покрытие из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип А, марки I согласно СТ РК1225-2013.

Покрытие проезжей части на мосту – двухслойное асфальтобетонное общей толщиной 110 мм: верхний слой $h=60$ мм ЩМА-20; нижний слой $h=50$ мм из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип А марки I на битуме БНД 70/100 согласно СТ РК1225-2013.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Для сбора воды используется металлический подвесной водоотводный лоток, монтируется ниже пролетного строения вдоль края ортотропной плиты. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном $20^{\circ}/_{00}$, продольный с уклоном – в соответствии с вертикальной кривой. За счет поперечного и продольного уклонов вода стекает с проезжей части к краю пролетного строения и попадает в подвесные лотки, далее – стекает к концам пролетного строения. Собранная вода выводится через водосточные трубы у крайних опор моста.

Из труб вода попадает в дренажные колодцы $H=5,0$ м, отсыпанные дренажом послойно: валуны крупностью не менее 5см – мощность слоя $\sim 3,5$ -4м; щебень фракции 2-4см – мощность слоя 0,5м; песок крупнозернистый – мощность слоя 0,5м.

Дренажный колодец выполнен из металлической трубы по ГОСТ 10704. Низ трубы заводится в несвязный дренирующий грунт на глубину 0,3м.

Элементы водоотводной системы изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм. Водосборная воронка В1 изготавливается с применением сварки. Угловые элементы водоотводной системы дополнительно скрепляются двумя саморезами с напресованной шайбой.

При необходимости длины элементов корректируются при монтаже.

Металлические конструкции водоотвода грунтовать и красить такими же материалами, что и элементы пролетного строения.

Деформационные швы проезжей части и тротуаров заполненные, для автодорожных мостов, устраиваются над опорами №№1, 3, 5, 7, 9 под соответствующие перемещения в диапазоне 50-180мм.

В основе конструкции швов находятся резинометаллические модули, которые поглощают расширение, сжатие, сдвиг и вращательные смещения. Деформационные швы поставляются в модулях заданной длины с креплением по обеим сторонам конструкционного шва. Переходные зоны между а/б покрытием и конструкцией шва, а также, зоны болтовых (анкерных) гнезд заполняются трехкомпонентным полимербетонным составом BASF WaboCrete II.

Конструкция шва подобрана в соответствии с требованием максимально герметичного перекрытия пространства, расположенного под мостом. Шов, не требующий специального ухода и не вызывающий ощутимых колебаний автомобилей и стук.

Швы рассчитаны на восприятие нагрузок от всех видов транспорта и допускают перемещения, вызванные воздействием автомобильной нагрузки, колебаниями температур, деформациями сооружения, усадкой и ползучестью бетона. Деформационные швы перекрывают температурный расчетный зазор в сооружении, обеспечивая безопасность движения и комфортность проезда.

Подпорные стенки на подходах

Подходы к мосту выполнены с полным демонтажем существующих подпорных стен на новые. Длина участков в новых подпорных стенках составляет: левобережный – 168,48м, правобережный – 148,42м и имеет П-образную конфигурацию в плане:

Левобережный подход с пикетажными значениями ПК 1+20,185 – ПК 2+88,65, примыкающий к опоре №1 с высотой стенок 1,36-8,30(м).

Правобережный подход с пикетажными значениями ПК 5+54,445 – ПК 7+02,865, примыкающий к опоре №5 с высотой стенок 7,9 - 1,33(м).

Конструкция подпорных стен – Л-образного сечения из монолитных секций длиной 10м и 8,0м (концевые участки), на естественном основании.

При бетонировании стен заложить водоотводные трубки, для вывода воды из системы пристеночного дренажа, на высоту как показано на чертеже с уклоном в сторону наружной грани стены, с шагом 2,5м (см. «Пристеночный дренаж»).

Для выравнивания верхней грани подпорных стен предусмотрено ее добетонирование в соответствии с общим продольным уклоном оси улицы и установкой закладных деталей под перильное ограждение. Установка карнизных блоков проектом не предусмотрена.

Для выхода с моста предусмотрены 4 лестничных схода вдоль подпорных стен.

2. Технологический мост

Схема технологического моста аналогична схеме автодорожного моста с промежуточными опорами, стоящими в створе промежуточных опор автодорожного моста. Схема технологического моста: 33+66+63+66+33(м).

Габарит технологического моста принят из расчета пропуска двух ниток теплотрассы в двухтрубном исполнении ППУ Dn-530 мм и ППУ Dn-720 мм Г-6,93 с двумя технологическими полосами по краям, шириной по 0,5м и одной центральной, шириной в свету 1,7м – полная ширина пролетного строения 7,25м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки от теплотрассы, подвижной колесной нагрузки А11, НК-80 и пешеходной нагрузки интенсивностью 400кг/м².

Технологический мост запроектирован в соответствии с НТД, действующей на территории РК на период строительства. Для металлических конструкций были использованы нормы проектирования и строительства, действующие на территории РК на период до 2008г: СНиП 2.05.03-84*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 3.06.04-91, СТП-001-95*(изд.2004г), СТП-005-97, СТП-006-97, СТП-012-2000*, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Опоры

Проектом предусмотрено 6 опор на свайном основании из БНС. Ростверки выполнены на тампонажном слое Н=1,0м.

Береговые опоры №№1, 6. Монолитные необсыпные одностоечные устои на свайном ростверке из БНС L=12.0м. На одно основание приходится 4 БНС. Монолитный ростверк прямоугольный, высотой Н-1,8м и размерами в плане 5,5×4,5(м). Высота стоек 3,3м (оп.№6) и 3,8м (оп.№1). Ширина опор в поперечнике между боковыми (фасадными) гранями 3,4-5,4м, по ригелю – 5,8м.

Промежуточные опоры индивидуальной разработки, сборно-монолитные, одностоечные, на высоком свайном ростверке из БНС L=19.0м. На одно основание приходится 6 БНС. Монолитный ростверк высотой 2,5м имеет радиальную форму сторон, обращенных к потоку. Размеры в плане по подошве ростверка в плане 7,8х5,5(м). Ледорезная часть – из контурных блоков с монолитным заполнением тела и монолитным прокладником, также имеющих радиальную форму сторон, обращенных к потоку. Длина сечения ледорезной части в плане 5,8м, ширина 2,7м. Высота ледорезной части – три уровня контурных блоков общей высотой 3,63м.

Стойка монолитная под одну балку стального пролетного строения. Ширина стоек в поперечнике между боковыми (фасадными) гранями 3,4-5,4м, по ригелю – 5,8м. Высота стоечной части опор (между ригелем и прокладником):

·	Оп.№2 – 5,1м
·	Оп.№3, 4 – 6,5м;
·	Оп.№5 – 4,8м

На ригелях опор устраиваются по два подферменника.

Все опоры обустроены *смотровыми подмостями* по периметру в уровне ригеля. Проход на смотровые подмости предусмотрен:

- на береговых опорах – по стремянкам;
- на промежуточных опорах – через отверстие в стенке опорного блока ГБ.

Пролётное строение

Пролетное строение металлическое неразрезное по схеме 32,5+66+63+66+32,5(м) высотой 2,53м из одной продольной главной балки коробчатого сечения трапецевидной формы с ортотропной плитой разработано индивидуально – по аналогии с автодорожным мостом и короткими консольными свесами ортотропной плиты $L_k=0,9$ м.

Требования к изготовлению пролетного строения приняты по СТП 012-2000* «Заводское изготовление стальных конструкций мостов».

Стенки главных балок (ГБ) наклонены книзу и выполнены из листового конструкционного горячекатаного проката δ -16мм. Боковые продольные ребра ГБ трапецевидального сечения δ -12мм. Нижний лист главных балок переменной толщины δ – 25-32мм в соответствии с нагрузками. Продольные ребра нижнего пояса – из проката переменной толщины δ – 20-32мм. Поперечные балки и ребра жесткости толщиной проката δ -14мм расставлены с шагом 2,64м, за исключением концевых и опорных участков. В опорных участках главных балок установлены диафрагмы с толщиной стенки δ -25мм. Обечайки из проката толщиной δ -12мм.

Настильная часть ортотропной плиты из листового конструкционного проката δ -14мм, стенки и пояса поперечных балок ОП – δ -12мм. Продольные ребра ортотропной плиты трапецевидального профиля δ -12мм.

Пролетное строение обустроено смотровыми ходами, расположенными внутри балки. В опорных блоках ГБ имеются отверстия для выхода на опору. Отверстия обварены обечайками.

Основания (площадки) под опоры освещения на пролетном строении не предусмотрено. Предполагается, что уровня освещенности автодорожного моста будет достаточно для освещения рядом стоящего технологического моста.

Все несущие конструкции стального пролетного строения выполнены из низколегированной стали марки 10ХСНД. Ортотропные плиты, элементы поперечных балок выполнены из стали 15ХСНД. Все заводские соединения сварные в соответствии с ГОСТ11533 «Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Сварные под острыми и тупыми углами». Прочие сварные соединения выполнены по ГОСТ14771 «Дуговая сварка в защитном газе» - полуавтоматическая в среде защитных газов (80% аргон, 20% углекислый газ), монтажные сварные соединения – по ГОСТ5264 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные». Монтажные соединения на высокопрочных болтах М24 с усилием натяжения $P=26,3$ тс каждого болта. Высокопрочные болты и гайки обычного исполнения. Заводские конструкции стального пролетного строения огрунтованы грунтовкой ЦВЭС N1 (ЦИНОТАН). После монтажа металлоконструкции окрашены композициями Политон-УР и Политон-УР (УФ) по одному слою. Срок службы данной системы защиты от коррозии 15 лет.

Мостовое полотно

Мостовое полотно состоит из гидроизоляции, укладываемой поверх ортотропной плиты по грунтовке ЦВЭС №1 и асфальтобетонного покрытия толщиной 40мм.

Гидроизоляция из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-С» по (ТУ 5774-004-17925162-2003), ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Устраивается после размещения скользящих и неподвижных опор под трубопроводы теплотрассы.

Перильное ограждение металлическое индивидуальной разработки по принятому варианту автодорожного моста.

Оборудование под теплотрассу. Приварка скользящих опор под трубопроводы выполняется в соответствии с проектом раздела ТС. Монтаж удерживающих конструкций неподвижных опор теплотрассы выполняется согласно расчетным усилиям с расчетным шагом расположения по проекту раздела ТС. **Покрытие проезжей части** на мосту – асфальтобетонное общей толщиной 40 мм из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип А марки I на битуме БНД 70/100 согласно СТ РК1225-2013.

Водоотвод с мостового полотна запроектирован по продольной схеме. Для сбора воды используется металлический подвесной водоотводный лоток, подвешиваемый поперек пролетного строения – монтируется у береговых опор по концам пролетного строения ниже настильной части ортотропной плиты. Водовыпуск с моста осуществляется по водосточным трубам у крайних опор в водоотводящую систему автодорожного моста.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**4.1. Характеристики качества атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твердые, жидкие и газообразные – с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акватории водоемов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на животный и растительный мир.

4.2. Характеристика объекта как источника загрязнения

На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты производятся на период проведения строительных работ.

На период строительства источники (временные источники загрязнения):

- Битумные работы (битумный котел) – Ист.0001, 0002, 0003
- Работа компрессора - Ист.0004;
- Буровая машина - Ист.0005;
- Сваебойная установка - Ист.0006;
- Электростанции передвижные - Ист.0007;
- Земляные работы (выемка, насыпь грунта) - Ист.6001;
- Земляные работы (снятие ПСП) - Ист.6002;
- Демонтажные работы - Ист.6003;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 5-10 мм) - Ист.6004;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 10-20 мм) - Ист.6005;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 20-40 мм) - Ист.6006;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 40-70 мм) - Ист.6007;
- Пересыпка песка - Ист.6008;
- Пересыпка ПГС - Ист.6009;
- Пересыпка бутового камня (фр. более 70 мм)- Ист.6010;
- Дорожные работы (пересыпка портландцемента) - Ист.6011;
- Дорожные работы (известь комовая) - Ист.6012;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, ЩПС фр. 0-40 мм) - Ист.6013;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, смесь №3 фр. 0-40 мм) - Ист.6014;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, ЩПС новый материал фр. 20-40 мм) - Ист.6015;
- Дорожные работы (приготовление смесей, пересыпка ПГС) - Ист.6016;
- Дорожные работы (шлакопортландцемент ШПЦ 400) - Ист.6017;
- Строительные и гидроизоляционные работы - Ист.6018;
- Дорожные работы (разлив битума) - Ист.6019;
- Газосварочные работы - Ист.6020;
- Сварочные работы - Ист.6021;
- Медницкие работы (пайка припоями) - Ист.6022;
- Укладка асфальтобетонных смесей - Ист.6023;
- Разметочные работы - Ист.6024;
- Пила дисковая (деревообработка) - Ист.6025;
- Пила с карбюраторным двигателем - Ист.6026;
- Резка арматуры - Ист.6027;
- Пресс ножницы по металлу - Ист.6028;
- Машины шлифовальные - Ист.6029;
- Буровые работы - Ист.6030;
- Работа строительной техники и автотранспорта (въезд, выезд) – Ист.6031;
- Пыление от автотранспортных работ – Ист.6032.

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

На период эксплуатации источники загрязнения:

Источников загрязнения атмосферного воздуха на ввод в эксплуатацию не предусматриваются.

Временные источники выбросов (на время реконструкции)

- Битумные работы (битумный котел) – Ист.0001, 0002, 0003

На период проведения работ производятся битумоплавительные работы, с помощью битумных котлов- 3 шт., которые работают на дизельном топливе – расход дизельного топлива за весь период указан в исходных данных. Источник выделения организованный (источник 0001), имеется дымовая труба высотой 2 м и диаметром 0,1 м. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 0328 Углерод (Сажа), 2754 Алканы предельные.**

- Работа компрессора - Ист.0004;

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора –1200 часов. Расход топлива – 1,910120 тонн.

- Буровая машина - Ист.0005;

Бурение осуществляется бурильно-крановой машиной. Время работы оборудования: 1203 часов. Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.**

- Сваебойная установка - Ист.0006;

Сваебойная установка работает на диз.топливе – 1,910120 т/год. Источник организованный.

При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 0328 Углерод (Сажа), 1301 Проп-2-ен-1аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы предельные.**

- Электростанции передвижные - Ист.0007;

Электростанции передвижные работают на диз.топливе – 1,910120 т/год. Источник организованный. Выхлопная труба 2 м, диаметром 0,1 м. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 0328 Углерод (Сажа), 1301 Проп-2-ен-1аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы предельные.**

- Земляные работы (выемка, насыпь грунта) - Ист.6001;

Проектом реконструкции предусмотрена разработка грунта. Суммарное количество перерабатываемого материала составит (т/год): Грунт 1177647 м³. Источник неорганизованный. **В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.**

- Земляные работы (снятие ПСП) - Ист.6002;

Проектом реконструкции предусмотрено снятие почвенно-растительного грунта. Суммарное количество перерабатываемого почвенно-растительного грунта составит:

Почвенно-растительный грунт - 118 485 м.куб. Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

- Демонтажные работы - Ист.6003;

Наименование объекта демонтажа	Ед.изм	Материал от демонтажных работ, в том числе:							
		металл от разборки	железобетон от разборки	фрезерованный материал (а/б)	Щебень (вт.ч.черный) от разборки	ПГС от разборки	Кустарник	Древесина раздельная	строит.мусор без классификации
На свалку от разборки									
Мост через р.Барбастау	т	14,33	1625,4	527,81	710,85	811,95			2,8329

Мост через р.Солянка	т	18,95	1746,4 8	579,95	763,92	743,93	2,8176
Разборка ж.б. звеньев тела труб на объ- ездной дороге	т		172,8				
Разборка сущ.знаков	т	4,2255	161,67				
Очистка от растительности	т					758,4 1601	
Демонтаж а/павильонов	т	0,2488	332,71				3,518
Демонтаж ос- нования из бе- тона	т		22 855				
Для дальнейшего использования при СМР с вывозом на стройплощадку							
Разборка по- крытия сущес- твующей доро- ги	т			71719			
Разборка осно- вания сущест- вующей доро- ги	т				77907		

- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 5-10 мм) - Ист.6004;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 10-20 мм) - Ист.6005;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 20-40 мм) - Ист.6006;
- Пересыпка инертных материалов в штабели (щебень фр. 40-70 мм) - Ист.6007;
- Пересыпка песка - Ист.6008;
- Пересыпка ПГС - Ист.6009;
- Пересыпка бутового камня (фр. более 70 мм)- Ист.6010;

При пересыпке инертных материалов выделяются следующие загрязняющие вещества: **2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.); Источники загрязнения неорганизованные.**

- Дорожные работы (пересыпка портландцемента) - Ист.6011;
- Дорожные работы (известь комовая) - Ист.6012;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, ЩПС фр. 0-40 мм) - Ист.6013;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, смесь №3 фр. 0-40 мм) - Ист.6014;
- Дорожные работы (объездная, укрепление, ЩПС новый материал фр. 20-40 мм) - Ист.6015;
- Дорожные работы (приготовление смесей, пересыпка ПГС) - Ист.6016;
- Дорожные работы (шлакопортландцемент ШПЦ 400) - Ист.6017;

При дорожных работах выделяются следующие загрязняющие вещества: **2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.); Источники загрязнения неорганизованные.**

- Строительные и гидроизоляционные работы - Ист.6018; Для строительных и гидроизоляционных работ используется:

- Битумы и эмульсия - 770,8459172 т.;

- Мастика - 84044,7197 кг. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2754**

Алканы C12-19.

- Дорожные работы (разлив битума) - Ист.6019;

Битумы и эмульсии - 460,7831828 т. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы C12-19.**

- Газосварочные работы - Ист.6020;

Для газосварочных работ используется:

- Ацетилен технический растворенный - 0,01145118 т.;
- Ацетилен-технический газообразный - 253,808604 м.куб.;
- кислород технический - 2017,808 м3
- Пропан-бутановая смесь - 1467,312392 кг.

При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, 0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0337 Углерод оксид.**

- Сварочные работы - Ист.6021;

Для сварочных работ используются штучные электроды:

- Э-42 - 12,125081664 т. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **0123 ди-Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, 0203 Хром, 0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0337 Углерод оксид, 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид); 0344 Фториды неорганические плохо растворимые, 2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.**

- Медницкие работы (пайка припоями) - Ист.6022;

Сварка полиэтиленовых труб производится пайка стыков на трубах. Расход взят по сметному расчету на период строительства. - Припой ПОС -30 - 0,0303675 т.,

- Припой ПОС-40 - 0,00028888 т. ьВремя работы для газосварочных работ, сварочных работ, медницких работ составляет - 9076,346464 маш-ч.Источник выделения неорганизованный (**источник 6022**). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы C12-19.**

- Укладка асфальтобетонных смесей - Ист.6023;

Асфальтные работы, выполняются, при реконструкции автомобильной дороги. Асфальтобетонные смеси - 135975,50791 т.

Время работы - 20494 маш-ч. Расход взят по сметному расчету на период строительства. Источник выделения неорганизованный (**источник 6023**). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы C12-19.**

- Разметочные работы - Ист.6024;

Разметочные работы - при обустройстве дороги используется покрасочные материалы такие как:

<u>№ п/п</u>	<u>Наименование материала</u>	<u>Расход</u>
1	Грунтовка ГФ-021	0,01782587 т;
2	Грунтовка ГФ-0119	0,119196 т;
Растворители:		
3	Ацетон	0,0177096 т;
4	Уайт-спирит	0,006449882 т;
5	Р-4	0,032225465 т;
Эмали:		
6	ХВ – 161	1361,98614 кг;
7	ХВ – 124	0,0346192 т;
8	ЭП-140	0,00036 т;
9	ЭП – 5116	0,0558828 т;
10	ПФ-115	0,01445072 т;
11	ПФ-167	0,00259 т;
12	АК-505	0,194650368 т;
13	АК – 511	34,398 кг;
Лаки:		
14	Лак БТ – 577	10,7 кг;
15	Лак БТ – 123	8066,9146 кг;
16	Лак ПФ-170, ПФ-171	2,592 кг;

Время работы на данный процесс составляет - 207,0965788 маш-ч. При разметочных работах (покраске) могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **0616 Демитилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-), 2752 Уайт-Спирит, 0621 Метилбензол, 1119 2-Этоксиэтанол, 1401 Пропан-2-он, 2750 Сольвент нефти.**

- Пила дисковая (деревообработка) - Ист.6025;
- Пила с карбюраторным двигателем - Ист.6026;

Инструменты для работы по дереву:

Для устройств беседки и мелкие работы по обустройству дороги(расчистка от растительности): необходимо небольшое количество брусков, производится пиление, в связи с этим проводятся мелкие работы по дереву, для данных работ используется:

<u>№</u> <u>n/n</u>	<u>Наименование</u>	<u>Время работы</u>
1	- Пила дисковая (деревообработка)	0,013312 маш-ч
2	- Пила с карб. двигателем	549,00085 маш-ч

При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2936 Пыль древесная.**

- Резка арматуры - Ист.6027;

Инструменты для работы по металлу:

<u>№</u> <u>n/n</u>	<u>Наименование</u>	<u>Время работы</u>
1	Станки для резки арматуры	34,0270431 маш-ч
2	Пресс-ножницы	75,3916 маш-ч

- Пресс ножницы по металлу - Ист.6028;

При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2902 Взвешенные вещества, 2936**

Пыль абразивная.

- Машины шлифовальные - Ист.6029;

Для механической обработки материалов используются: машины шлифовальные, время работы 181 ч. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **2902 Взвешенные вещества, 2936 Пыль абразивная.**

- Буровые работы - Ист.6030;

Бурение осуществляется бурильно-крановой машиной. Источник неорганизованный. **В атмосфере в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.**

- Работа строительной техники и автотранспорта (въезд, выезд) – Ист.6031;

Предназначена для перевозки строительных материалов и строительства во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории. Источник выделения неорганизованный (**ист.6031**).

Ведомость машин и механизмов
Автогрейдеры среднего типа, 99кВт /135 л.с./
Бульдозеры, 79 кВт /108 л.с
Бульдозеры, 96 кВт /130 л.с.
Вибропогружатели высокочастотные
Домкраты гидравлические, до 100 т
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т
Компрессоры передвижные
Краны козловые при работе монтаже технологического оборудования, 32 т
Краны монтажные, 25 т
Краны на автомобильном ходу, 10 т
Краны на гусеничном ходу, до 16 т
Краны на гусеничном ходу, 25 т
Краны на гусеничном ходу, 40 т
Краны на гусеничном ходу, 50-63 т
Краны на железнодорожном ходу, 25 т
Краны на железнодорожном ходу, 80 т
Краны на пневмоколесном ходу, 25 т
Краны на пневмоколесном ходу, 40 т
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т
Котлы битумные передвижные, 800 л
Машины поливомоечные, 6000 л

Тракторы на гусеничном ходу, 79кВт /108 л.с./
Трамбовки пневматические при работе от компрессора
Укладчики асфальтобетона
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м.куб
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу
Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа HITACHI", 0,65 м3

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива.

4.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета, определены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1, таблица групп суммаций 3.2. Параметры выбросов от источников предприятия, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности приведены в таблице 3.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6. На перспективу дополнительных источников загрязнения воздушного бассейна не планируется.

4.4 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Пылегазоочистное и пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

4.4.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу не предусмотрены регламентом.

На период строительства

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Без учета автотранспорта

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0974	0.1273	3.1825	3.1825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0232	0.0303	84.3093	30.3
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.00000656	0.00000858	0	0.000429
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000119	0.0000156	0	0.052
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		3	0.00003005	0.0000782	0	0.00782
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1076346	0.32791254	15.4102	8.1978135
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0742138	0.314038039	5.234	5.23396732
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.008968	0.039634	0	0.79268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0322556	0.11012798	2.2026	2.2025596
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.100805	0.287644	0	0.09588133
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	5.82	4.7904771	23.9524	23.9523855
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.319	0.30981936	0	0.5163656
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0376	0.030546	0	0.30546
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.0188	0.01401	0	0.002802
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0000737	0.0000552	0	0.00007886

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Без учета автотранспорта

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.43	0.418262	3.625	4.18262
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.00915	0.00684	0	0.0684
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.001994	0.00916	0	0.916
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.001994	0.00916	0	0.916
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.1912	0.1808549	0	0.51672829
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.001775	0.0013748	0	0.00091653
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.2425	0.195078	0	0.195078
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.51626	3.151304	2.8096	3.151304
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0556	0.06576	0	0.4384
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.229	0.595	11.9	11.9
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		3	22.117147	57.445622	574.4562	574.45622
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0072	0.02315	0	0.57875
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		1.18	0.034	0	0.34
	В С Е Г О:					32.62381921	68.517532299	727.1	672.50316

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ.		2-го кон- /длина, ш- /площадь источника
													/1-го конца лин. /центра площад- ного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумный котел	1	2129	Дымовая труба	1	0001	2	0.1	2	0.015708	90	38	107	
001		Битумный котел	1	2129	Дымовая труба	1	0002	2	0.1	2	0.015708	90	44	108	

Таблица 3.3

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.002195	139.738	0.00474	2022
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000357	22.727	0.000771	2022
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.000221	14.069	0.000478	2022
					Углерод черный) (				
					583)				
				0330	Сера диоксид (	0.0052	331.042	0.01123	2022
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.01229	782.404	0.02655	2022
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.002195	139.738	0.00474	2022
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000357	22.727	0.000771	2022
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.000221	14.069	0.000478	2022
					Углерод черный) (				
					583)				
				0330	Сера диоксид (	0.0052	331.042	0.01123	2022
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.01229	782.404	0.02655	2022
					углерода, Угарный				

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумный котел	1	2129	Дымовая труба	1	0003	2	0.1	2	0.015708	90	48	109	
001		Компрессор	1	1203	Выхлопная труба	1	0004	2	0.1	2	0.015708	90	55	111	

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					газ) (584)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.002195	139.738	0.00474	2022
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000357	22.727	0.000771	2022
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.000221	14.069	0.000478	2022
					Углерод черный) (				
					583)				
				0330	Сера диоксид (	0.0052	331.042	0.01123	2022
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.01229	782.404	0.02655	2022
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01323	842.246	0.0573	2022
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0172	1094.983	0.0745	2022
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.002204	140.311	0.00955	2022
					Углерод черный) (				
					583)				
				0330	Сера диоксид (	0.00441	280.749	0.0191	2022
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.01102	701.553	0.0478	2022
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000529	33.677	0.00229	2022
					Акролеин,				
					Акрилальдегид) (474)				
				1325	Формальдегид (	0.000529	33.677	0.00229	2022
					Метаналь) (609)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.00529	336.771	0.0229	2022
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая машина	1	1203	Выхлопная труба	1	0005	2	0.1	2	0.015708	90	34	108	
001		Сваебойная установка	1	671	Труба	1	0006	2	0.1	2	0.015708	90	30	109	

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00015	9.549	0.0573	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	12.414	0.0745	2022
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000025	1.592	0.00955	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00005	3.183	0.0191	2022
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000125	7.958	0.0478	2022
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006	0.382	0.00229	2022
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000006	0.382	0.00229	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00006	3.820	0.0229	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0237	1508.785	0.0573	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03083	1962.694	0.0745	2022
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00395	251.464	0.00955	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	Электростанции передвижные	1	1247	Выхлопная труба	1	0007	2	0.1	2	0.015708	90	59	120

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0079	502.928	0.0191	2022

				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01976	1257.958	0.0478	2022
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000949	60.415	0.00229	2022
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000949	60.415	0.00229	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00949	604.151	0.0229	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01276	812.325	0.0573	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166	1056.786	0.0745	2022
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002126	135.345	0.00955	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00425	270.563	0.0191	2022
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01063	676.725	0.0478	2022
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00051	32.468	0.00229	2022
				1325	Формальдегид (	0.00051	32.468	0.00229	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	Земляные работы	1	1296	Неорганизованный источник	1	6001						66	121	2
001	Земляные работы - снятие ПСП	1	900	Неорганизованный источник	1	6002						59	120	2
001	Демонтажные работы	1	1451	Неорганизованный источник	1	6003						75	123	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0051	324.675	0.0229	2022
2				2908	Пыль неорганическая,	4.8		13.64	2022

2				2908	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)	0.928		1.83	2022
2				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)	0.7365		2.342	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пересыпка в	1	1187	Неорганизованный	1	6004						77	118	2

	штабели инертных материалов			источник										
001	Пересыпка в штабели инертных материалов	1	1187	Неорганизованный источник	1	6005						83	127	2
001	Пересыпка в	1	1187	Неорганизованный	1	6006						90	121	2

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	2.392		6.224	2022

2				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.087		2.83	2022
2				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908	Пыль неорганическая,	0.74		1.925	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		штабели инертных материалов			источник										
001		Пересыпка в штабели инертных материалов	1	1187	Неорганизованный источник	1	6007						96	132	2

001	Пересыпка в штабели инертных материалов	1	1187	Неорганизованный источник	1	6008							105	123	2
001	Пересыпка в штабели инертных материалов	1	1187	Неорганизованный источник	1	6009							113	131	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1.632		4.245	2022

2				2907	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.229		0.595	2022
2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.404		1.05	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пересыпка в штабели инертных материалов	1	1187	Неорганизованный источник	1	6010						112	141	2
001		Дорожные работы (пересыпка)	1	1187	Неорганизованный источник	1	6011						121	146	2

001	Дорожные работы (пересыпка)	1	1187	Неорганизованный источник	1	6012						163	156	2
001	Дорожные работы (объездная, укрепления)	1	1350	Неорганизованный источник	1	6013						143	157	2

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.03446		0.0896	2022
2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.000567		0.001474	2022

2				глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
2				0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00003005								0.0000782	2022	
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1596								0.472	2022	

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дорожные работы (объездная, укрепления)	1	1350	Неорганизованный источник	1	6014						124	137	2
001		Дорожные работы (объездная, укрепления)	1	1350	Неорганизованный источник	1	6015						131	150	2

001		Дорожные работы	1	2532	Неорганизованный	1	6016						148	149	2

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	5.11		15.12	2022
2				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0483		0.143	2022

2				2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.04792		0.26595	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		(приготовление смесей)			источник										
001		Дорожные работы (приготовление смесей)	1	2532	Неорганизованный источник	1	6017						163	148	2
001		Строительные и гидроизоляционн ые работы	1	553	Неорганизованный источник	1	6018						155	163	2

001		Дорожные работы (розлив битума)	1	553	Неорганизованный источник	1	6019						166	168	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	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) 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)	0.0303		0.168	2022
2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.427997		0.852056	2022
2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1.040623		2.071673	2022

					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);										

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газосварочные работы	1	363	Неорганизованный источник	1	6020						172	160	2
001		Сварочные работы	1	363	Неорганизованный источник	1	6021						178	172	2
001		Медницкие работы	1	363	Неорганизованный источник	1	6022						130	141	2
001		Укладка асфальтобетонной смеси	1	2049	Неорганизованный источник	1	6023						139	144	2
001		Разметочные работы	1	207	Неорганизованный источник	1	6024						188	179	2

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.0511		0.0844	2022
					Азота диоксид) (4)				
2				0304	Азот (II) оксид (	0.0083		0.01371	2022
					Азота оксид) (6)				
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.0974		0.1273	2022
					триоксид, Железа				
					оксид) /в пересчете				
					на железо/ (274)				
				0143	Марганец и его соединения /в	0.0232		0.0303	2022
					пересчете на				
					марганца (IV) оксид/				
2					(327)				
				0168	Олово оксид /в	0.00000656		0.00000858	2022
					пересчете на олово/				
					(Олово (II) оксид) (				
					446)				
				0184	Свинец и его неорганические	0.0000119		0.0000156	2022
					соединения /в				
					пересчете на свинец/				
2					(513)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.0277		0.135975	2022
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (				
					в пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
2					265П) (10)				
				0616	Диметилбензол (смесь	5.82		4.7904771	2022
					о-, м-, п- изомеров)				
					(203)				
				0621	Метилбензол (349)	0.319		0.30981936	2022
				1042	Бутан-1-ол (	0.0376		0.030546	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пила дисковая	1	8	Неорганизованный источник	1	6025						180	162	2
001		Пила с карб. двигателем	1	8	Неорганизованный источник	1	6026						199	171	2
001		Резка арматуры	1	34	Неорганизованный	1	6027						190	168	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Бутиловый спирт) (102)				
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188		0.01401	2022
				1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737		0.0000552	2022
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43		0.418262	2022
				1240	Этилацетат (674)	0.00915		0.00684	2022
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912		0.1808549	2022
2				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2425		0.195078	2022
2				2936	Пыль древесная (1039*)	0.59		0.017	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001096		0.00009254	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000178		0.000015039	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000456		0.00003798	2022
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0224		0.016794	2022
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001775		0.0013748	2022
				2936	Пыль древесная (1039*)	0.59		0.017	2022
2				2902	Взвешенные частицы (	0.0406		0.02485	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Аты-

рау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пресс-ножницы по металлу	1	75	источник Неорганизованный источник	1	6028						220	175	2
001		Машина шлифовальная	2	362	Неорганизованный источник	1	6029						207	180	2
001		Буровые работы	1	441	Неорганизованный источник	1	6030						235	189	2
001		Работа автотранспорта и спецтехники	1	3708	Неорганизованный источник	1	6031						232	179	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

2				2902	116) Взвешенные частицы (	0.011		0.01485	2022
				2930	116) Пыль абразивная (	0.0046		0.00621	2022
2					Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
				2902	Взвешенные частицы (	0.004		0.02606	2022
					116)				
				2930	Пыль абразивная (	0.0026		0.01694	2022
					Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
2				2908	Пыль неорганическая,	0.1888		0.299738	2022
					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)				
2				0301	Азота (IV) диоксид (	0.1067395		0.0908602	2022
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.017341		0.01477071	2022
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.0308634		0.0219281	2022
					Углерод черный) (				
					583)				
				0330	Сера диоксид (	0.014953		0.01272451	2022
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	1.97186		1.3948324	2022
					углерода, Угарный				

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Атырауская область, «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001		Пыление от работы автотранспорта	1	500	Неорганизованный источник	1	6032							240	181	2

Таблица 3.3
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2704	газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.24177		0.168849	2022
				2732	Керосин (654*)	0.058905		0.0425333	2022
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	3.7777		6.79986	2022
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
На период строительства

Расчет валовых выбросов на период строительства**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумный котел

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**Расход топлива, т/год, **BT = 1.910120**Расход топлива, г/с, **BG = 0.884**Марка топлива, **M = Дизельное топливо**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 50**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0726**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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 · (50 / 50)^{0.25} = 0.0726**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.91012 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.00593**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.884 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.002744**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00593 = 0.00474**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.002744 = 0.002195****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00593 = 0.000771**Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.002744 = 0.000357****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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1.91012 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.91012 = 0.01123**Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.884 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.884 = 0.0052****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА****Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.91012 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02655$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.884 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 1.91012 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000478$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AR \cdot F = 0.884 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000221$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002195	0.00474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000357	0.000771
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000221	0.000478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0052	0.01123
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01229	0.02655

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумный котел

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 1.910120$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.884$

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), $AR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 50$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 50$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0726$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 \cdot (50 / 50)^{0.25} = 0.0726$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.91012 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.00593$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.884 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.002744$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00593 = 0.00474$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.002744 = 0.002195$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00593 = 0.000771$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002744 = 0.000357$

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), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.91012 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.91012 = 0.01123$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{-} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.884 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.884 = 0.0052$

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), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.91012 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.02655$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.884 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.01229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{-} = BT \cdot AR \cdot F = 1.91012 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000478$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{-} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.884 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000221$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002195	0.00474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000357	0.000771
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000221	0.000478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0052	0.01123
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01229	0.02655

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумный котел

Список литературы:

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 1.910120**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.884**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 50**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0726**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 · (50 / 50)^{0.25} = 0.0726**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.91012 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.00593**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.884 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.002744**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00593 = 0.00474**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.002744 = 0.002195**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00593 = 0.000771**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.002744 = 0.000357**

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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1.91012 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.91012 = 0.01123**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.884 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.884 = 0.0052**

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), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.91012 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02655$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.884 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 1.91012 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000478$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.884 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000221$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002195	0.00474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000357	0.000771
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000221	0.000478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0052	0.01123
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01229	0.02655

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.587$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.910120$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.587 \cdot 30 / 3600 = 0.01323$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.91012 \cdot 30 / 10^3 = 0.0573$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.587 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000529$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 39 / 3600 = 0.0172$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 39 / 10^3 = 0.0745$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 10 / 3600 = 0.00441$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 10 / 10^3 = 0.0191$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 25 / 3600 = 0.01102$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 25 / 10^3 = 0.0478$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 12 / 3600 = 0.00529$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 12 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000529$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.587 \cdot 5 / 3600 = 0.002204$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 5 / 10^3 = 0.00955$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01323	0.0573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0172	0.0745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002204	0.00955
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00441	0.0191
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01102	0.0478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000529	0.00229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000529	0.00229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00529	0.0229

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Буровая машина

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.018$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.910120$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 30 / 3600 = 0.00015$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 30 / 10^3 = 0.0573$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000006$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 39 / 3600 = 0.000195$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 39 / 10^3 = 0.0745$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 10 / 3600 = 0.00005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 10 / 10^3 = 0.0191$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 25 / 3600 = 0.000125$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 25 / 10^3 = 0.0478$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.018 \cdot 12 / 3600 = 0.00006$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 12 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.018 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000006$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.018 \cdot 5 / 3600 = 0.000025$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 5 / 10^3 = 0.00955$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00015	0.0573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.0745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000025	0.00955
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00005	0.0191
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000125	0.0478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006	0.00229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000006	0.00229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00006	0.0229

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0006, Труба

Источник выделения N 001, Сваебойная установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 2.846$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 1.910120$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.846 \cdot 30 / 3600 = 0.0237$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 30 / 10^3 = 0.0573$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.846 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000949$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 39 / 3600 = 0.03083$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 39 / 10^3 = 0.0745$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 10 / 3600 = 0.0079$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 10 / 10^3 = 0.0191$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 25 / 3600 = 0.01976$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 25 / 10^3 = 0.0478$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 12 / 3600 = 0.00949$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 12 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000949$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 2.846 \cdot 5 / 3600 = 0.00395$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 5 / 10^3 = 0.00955$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0237	0.0573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03083	0.0745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00395	0.00955
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0079	0.0191
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01976	0.0478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000949	0.00229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000949	0.00229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00949	0.0229

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.531$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.910120$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 30 / 3600 = 0.01276$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 30 / 10^3 = 0.0573$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 39 / 3600 = 0.0166$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 39 / 10^3 = 0.0745$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 10 / 3600 = 0.00425$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 10 / 10^3 = 0.0191$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 25 / 3600 = 0.01063$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 25 / 10^3 = 0.0478$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 1.531 \cdot 12 / 3600 = 0.0051$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 12 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.531 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.531 \cdot 5 / 3600 = 0.002126$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.91012 \cdot 5 / 10^3 = 0.00955$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01276	0.0573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166	0.0745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002126	0.00955
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00425	0.0191
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01063	0.0478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00051	0.00229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00051	0.00229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	0.0229

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Земляные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 17.4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1790.096$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1790.096 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 4.8$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1296$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1790.096 \cdot 0.7 \cdot 1296 = 13.64$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 4.8$

Валовый выброс, т/год, $M = 13.64$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	4.8	13.64

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Земляные работы - снятие ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 17.4$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 259.3505$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 259.3505 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.928$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 900$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 259.3505 \cdot 0.7 \cdot 900 = 1.83$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.928$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы - снятие ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.928	1.83

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Демонтажные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.088$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.088 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.448$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1451$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.088 \cdot 0.7 \cdot 1451 = 1.425$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.448$
 Валовый выброс, т/год, $M = 1.425$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Демонтажные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.448	1.425

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Кирпич, бой

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)

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.580$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.58 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2885$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1451$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.58 \cdot 0.7 \cdot 1451 = 0.917$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.7365000

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2885$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 2.3420000

Валовый выброс, т/год, $M = 0.917$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Демонтажные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.7365	2.342

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 5$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.524$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.524 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.236$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.524 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.614$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.236$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.614$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.236	0.614

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.813$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.813 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.087$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.813 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 2.83$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 1.3230000

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.087$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 3.4440000

Валовый выброс, т/год, $M = 2.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	1.323	3.444

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.298$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.74$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 1.925$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 2.0630000

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.74$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 5.3690000

Валовый выброс, т/год, $M = 1.925$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	2.063	5.369

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.298$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.329$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.855$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 2.3920000

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.329$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 6.2240000

Валовый выброс, т/год, $M = 0.855$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	2.392	6.224

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.813$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.813 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.087$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.813 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 2.83$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.087$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	1.087	2.83

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.298$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.74$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2.298 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 1.925$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.74$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.925$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.74	1.925

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 11.404$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 11.404 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.632$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 11.404 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 4.245$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.632$

Валовый выброс, т/год, $M = 4.245$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	1.632	4.245

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.609$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.609 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.229$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.609 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.595$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.229**Валовый выброс, т/год, **M = 0.595**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.229	0.595

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 2.3**Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**Размер куска материала, мм, **G7 = 20**Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.04**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 150.525**Высота падения материала, м, **GB = 2**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150.525 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.404$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1187**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150.525 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 1.05$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.404**Валовый выброс, т/год, **M = 1.05**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст-	0.404	1.05

ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка в штабели инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.301$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 0.301 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.03446$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 0.301 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.0896$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.03446$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0896$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка в штабели инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.03446	0.0896

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 001, Дорожные работы (пересыпка)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0022$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.0022 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000567$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.0022 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.001474$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000567$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.001474$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (пересыпка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000567	0.001474

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 001, Дорожные работы (пересыпка)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.000105$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.000105 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00003005$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1187$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.000105 \cdot 0.7 \cdot 1187 = 0.0000782$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00003005$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0000782$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (пересыпка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00003005	0.0000782

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 2

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Дорожные работы (объездная, укрепления)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 89.208**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 89.208 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1596$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1350**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 89.208 \cdot 0.7 \cdot 1350 = 0.472$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.1596**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.472**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (объездная, укрепления)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1596	0.472

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 2

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Дорожные работы (объездная, укрепления)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень фр. 20мм

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)

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 71.4288$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 71.4288 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 5.11$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1350$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 71.4288 \cdot 0.7 \cdot 1350 = 15.12$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 5.11$

Валовый выброс, т/год, $M = 15.12$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (объездная, укрепления)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	5.11	15.12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 2

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Дорожные работы (объездная, укрепления)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень фр. 40мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 27$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 27 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0483$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1350$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 27 \cdot 0.7 \cdot 1350 = 0.143$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0483$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.143$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (объездная, укрепления)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0483	0.143

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Дорожные работы (приготовление смесей)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 8.286$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.286 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02223$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2532$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.286 \cdot 0.7 \cdot 2532 = 0.1234$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02223$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1234$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (приготовление смесей)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.02223	0.1234

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 8.28$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 8.28 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01777$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2532$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 8.28 \cdot 0.7 \cdot 2532 = 0.0986$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0400000

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.01777**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.2220000

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0986**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (приготовление смесей)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.04	0.222

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 4.428**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.04**

· 0.02 · 2.3 · 1 · 0.01 · 0.5 · 4.428 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.00792

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 2532**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 4.428 · 0.7 · 2532 = 0.04395**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0479200

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00792**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.2659500

Валовый выброс , т/год , **M = 0.04395**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (приготовление смесей)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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 ме-	0.04792	0.26595

сторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Дорожные работы (приготовление смесей)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.1176$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.1176 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0303$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2532$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.1176 \cdot 0.7 \cdot 2532 = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0303$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.168$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дорожные работы (приготовление смесей)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0303	0.168

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Газосварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 3793.611**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 10.45**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3793.611 / 10^6 = 0.0668$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 10.45 / 3600 = 0.0511$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3793.611 / 10^6 = 0.01085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 10.45 / 3600 = 0.0083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0511	0.0668
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0083	0.01085

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1467.312392**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 4.042**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1467.312392 / 10^6 = 0.0176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 4.042 / 3600 = 0.01347$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1467.312392 / 10^6 = 0.00286$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 4.042 / 3600 = 0.00219$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0511	0.0844
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0083	0.01371

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48М/18

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 12125.081664$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 33.402$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.5 \cdot 12125.081664 / 10^6 = 0.1273$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.5 \cdot 33.402 / 3600 = 0.0974$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 2.5 \cdot 12125.081664 / 10^6 = 0.0303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.5 \cdot 33.402 / 3600 = 0.0232$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0974	0.1273
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0232	0.0303

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, Атырауская область

Объект N 0081, Вариант 3

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Медницкие работы (Пайка припоями)

Источник выделения: Пайка припоями

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10 Медицинские работы) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТ

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30,40

«Чистое» время работы оборудования, час/год, $T=363$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 30,65638$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), $Q=0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 30,65638 \cdot 10^{-6} = 0.0000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^{-6}) / (T \cdot 3600) = (0.0000156 \cdot 10^{-6}) / (363 \cdot 3600) = 0.0000119$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), $Q=0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 30,65638 \cdot 10^{-6} = 0.00000858$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^{-6}) / (T \cdot 3600) = (0.00000858 \cdot 10^{-6}) / (363 \cdot 3600) = 0.00000656$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0168	Олово оксид	0.00000656	0.00000858
0184	Свинец и его соединения	0.0000119	0.0000156

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, Атырауская область

Объект N 0081, Вариант 3

Источник загрязнения N 6023, Асфальтные работы

Источник выделения N 001, Асфальтные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ.

Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Время проведения работ с использованием асфальта: $T = 2049$ ч

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

Объем производства битума, т/год, $M_Y = 135,975$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = 135,975 \cdot 0,001 = 0,135975$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0,1 \cdot 0,001 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0277$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0277	0,135975

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6024, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Разметочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.01782587**Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.086**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45****Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01782587 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00802$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.086 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01075$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01075	0.00802

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.119196**Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.575**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 47****Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.119196 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.575 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.075$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.075	0.06402

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0177096**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.085**

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0177096 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0177$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.085 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0236$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.075	0.06402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0236	0.0177

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.006449882**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.031**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006449882 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.00645

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.031 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 0.00861$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.075	0.06402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0236	0.0177
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.032225465**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.155**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.032225465 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00838$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.155 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 0.0112$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.032225465 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00387$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.155 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 0.00517$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.032225465 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01998$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.155 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0267$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.075	0.06402
0621	Метилбензол (349)	0.0267	0.01998
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00517	0.00387
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0236	0.02608
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.36198614$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 6.579$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.36198614 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 6.579 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1912$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.36198614 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.321$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 6.579 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.43$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.36198614 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.368$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 6.579 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.494$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.36198614 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2376$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 6.579 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.319$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.43202
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.25758
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.32487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.16858
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0346192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.167$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0346192 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00243$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.167 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003257$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0346192 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001122$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.167 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001503$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0346192 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0058$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.167 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00777$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.43202
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.26338
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.325992
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.17101
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00036$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.00173$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000649$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00173 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000866$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000631$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00173 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000843$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4.86**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00173 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000125$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 28.66**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00173 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000737$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4320831
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.26338936
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.325992
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1710749
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0558828**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.269**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 76.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0558828 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.269 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002287$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0558828 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.269 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002287$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0558828 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0141$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.269 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01886$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0558828 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.269 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0246$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0558828 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00684$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.269 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00915$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4320831
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.28178936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.002287	0.00171
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.340092
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1727849
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.00645

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01445072$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.069$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01445072 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00431$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01445072 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00431$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4353331
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.28178936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.002287	0.00171
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.340092
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1727849
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.0097

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00259$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.012$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-167

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 40$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00259 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.012 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4353331
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.28178936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.002287	0.00171
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.340092
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1727849
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.010736

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.194650368$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.940$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-194

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 72$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.194650368 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02803$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.94 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0376$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.194650368 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0701$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.94 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.094$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.194650368 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02803$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.94 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0376$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.194650368 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01401$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.94 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0188$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4353331
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.30981936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0376	0.02974
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188	0.01401
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.410192
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1727849
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.010736

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.034398$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.166$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.034398 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00807$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.166 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01081$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.91$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.034398 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.166 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00108$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.034398 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00807$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.166 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01081$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.034398 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.166 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0144$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4460831
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.30981936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0376	0.030546
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188	0.01401
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.418262
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1808549
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.010736

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0107$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.051$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0107 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00387$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.051 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00512$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0107 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00287$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.051 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0038$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.494	0.4499531
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.30981936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0376	0.030546
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188	0.01401
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.418262
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1808549
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00861	0.013606

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 8.0669146$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 38.97$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 8.0669146 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 4.34$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 38.97 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 5.82$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 8.0669146 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1807$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 38.97 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2425$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.82	4.7899531
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.30981936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0376	0.030546
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188	0.01401
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.418262
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1808549
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2425	0.194306

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.002592$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.012$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002592 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000524$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.012 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000674$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002592 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000772$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.012 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000993$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.82	4.7904771
0621	Метилбензол (349)	0.319	0.30981936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0376	0.030546

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0188	0.01401
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000737	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43	0.418262
1240	Этилацетат (674)	0.00915	0.00684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1912	0.1808549
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2425	0.195078

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6025, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пила дисковая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 8$ Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$ Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$ **Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)**Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.59 \cdot 1 = 0.59$ Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.59 \cdot 8 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.017$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.59	0.017

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пила с карб. двигателем

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)			
Неэтилированный бензин		1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	4.59	1	2.5	15.57	0.00622	0.00172
2704	4	0.36	1	0.2	1.71	0.000503	0.0001418
0301	4	0.03	1	0.02	0.23	0.00003624	0.00001072
0304	4	0.03	1	0.02	0.23	0.00000589	0.000001742
0330	4	0.009	1	0.008	0.054	0.00001372	0.00000408

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.003244	0.002334
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.000308	0.000216
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000229	0.00001752
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00000372	0.000002847
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00001	0.0000072

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -11.3$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	15	5.1	1	2.5	17.3	0.0224	0.01274

2704	15	0.4	1	0.2	1.9	0.001775	0.001017
0301	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0001096	0.0000643
0304	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0000178	0.00001045
0330	15	0.01	1	0.008	0.06	0.0000456	0.0000267

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001096	0.00009254
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000178	0.000015039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000456	0.00003798
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0224	0.016794
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001775	0.0013748

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -11 градусов С

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 8$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.59 \cdot 1 = 0.59$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.59 \cdot 8 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.017$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001096	0.00009254
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000178	0.000015039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000456	0.00003798
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0224	0.016794
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001775	0.0013748
2936	Пыль древесная (1039*)	0.59	0.017

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6027, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Резка арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 34$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 34 \cdot 1 / 10^6 = 0.02485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.02485

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пресс-ножницы по металлу

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 75$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 75 \cdot 1 / 10^6 = 0.00621$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 75 \cdot 1 / 10^6 = 0.01485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.01485
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00621

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Машина шлифовальная

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 181$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 181 \cdot 2 / 10^6 = 0.01694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 181 \cdot 2 / 10^6 = 0.02606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.02606
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.01694

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0081, Вариант 3

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Источник 6030. Расчет выбросов от буровых работ

№	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	<u>Исходные данные:</u>					
1.1	Количество машин	n	Шт.	4		
1.2	Количество пыли, выделяемое при передвижение	z	г/час	800		
1.3	Эффективность системы пы-	η		0,85		

1.4	леочистки на участке строи-	t	час/год	441		
2	тельства					
2.1	Время работы	$M_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/с		$M_{\text{сек}} \cdot n \cdot z(1 \eta) / 3600$	0,1888
	Расчет:					
2.2	Объем пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	180	$0,1888 * 441 * 3600 / 1000000$	2,93759
	Общее пылевыведение					0,1888 г/сек
	2908-Пыль неорганическая					0,299738 т/год
	70-20%содержащая двуокись кремния					

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0001, Вариант 1 "«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

Источник загрязнения N 6031, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Работа автотранспорта и спецтехники

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования.

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
3B	Trp, мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/км	z/c	m/год
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	0.0156	0.00411
2732	6	0.9	1	0.4	3.15	0.0017	0.000444
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001178	0.0000333
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.00001914	0.00000541
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.0000301	0.00000846

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		
65	6	1.00	6	0.1	0.1		
3B	Trp, мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/км	z/c	m/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.2757	0.0698
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.0381	0.00981
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.002776	0.000736
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000451	0.0001196
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0002867	0.0000815

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		

65	2	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	6	29.9	1	13.5	53.4	0.11	0.0282
2704	6	5.94	1	2.2	9.27	0.02156	0.00545
0301	6	0.3	1	0.2	1	0.000934	0.0002496
0304	6	0.3	1	0.2	1	0.0001517	0.0000406
0330	6	0.032	1	0.029	0.198	0.000135	0.0000379

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.00753	0.00198
2704	6	0.72	1	0.35	0.99	0.001325	0.000339
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.001278	0.0003484
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002076	0.0000566
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.0001972	0.0000501
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000201	0.0000562

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
65	5	1.00	5	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0667	0.0168
2704	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00904	0.0023
0301	6	2	1	1	4.5	0.01494	0.00387
0304	6	2	1	1	4.5	0.00243	0.000629
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.001318	0.000336
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.00128	0.0003605

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
65	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.00171	0.00045
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.0002867	0.000078
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000332	0.0001117
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000054	0.00001815
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.000114	0.0000322
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.0000512	0.00001624

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
65	2	1.00	2	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр	Мпр,	Тх,	Мхх,	МІ,	г/с	т/год

	мин	г/мин	мин	г/мин	г/мин		
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00977	0.002605
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.001694	0.000463
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.002096	0.000707
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0003406	0.000115
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000892	0.000249
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.000338	0.0001078

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	5	1.00	5	1.2	1.2		
ЗВ	Тр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.0417	0.01108
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00703	0.00192
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.00862	0.00291
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0014	0.000473
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.0034	0.000959
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.00138	0.000435

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.002717	0.00071
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.0004925	0.0001287
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.0005	0.000153
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.0000813	0.00002486
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.000208	0.0000553
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.000085	0.00002505

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00474	0.001236
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.000801	0.00021
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.00085	0.0002604
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000138	0.0000423
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000408	0.000107
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.0001467	0.0000434

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01317	0.003425

2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002167	0.000569
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.002266	0.000696
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000368	0.000113
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.001028	0.0002705
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.000401	0.0001177

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0219	0.00582
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.003706	0.001015
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00456	0.001536
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.000741	0.0002496
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.0019	0.000531
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000723	0.0002297

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.571337	0.146216
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.070025	0.017899
2732	Керосин (654*)	0.0178772	0.0048277
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0392698	0.0116114
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0094652	0.0025901
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050577	0.00151941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00638234	0.00188712

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	5	1	4.5	22.7	0.00744	0.00503
2732	4	0.65	1	0.4	2.8	0.000911	0.000594
0301	4	0.05	1	0.05	0.6	0.0000689	0.0000504
0304	4	0.05	1	0.05	0.6	0.0000112	0.00000819
0330	4	0.013	1	0.012	0.09	0.0000203	0.0000141

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	6	1.00	6	0.1	0.1		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.122	0.0777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.01375	0.00945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00144	0.00098

0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.000234	0.000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0001917	0.000135

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	2	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	18	1	13.5	47.4	0.0501	0.0325
2704	4	2.6	1	2.2	8.7	0.00748	0.00496
0301	4	0.2	1	0.2	1	0.000489	0.000336
0304	4	0.2	1	0.2	1	0.0000794	0.0000546
0330	4	0.028	1	0.029	0.18	0.0000883	0.0000618

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	0.00403	0.00267
2704	4	0.38	1	0.35	0.9	0.000544	0.00036
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000744	0.000516
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000121	0.0000839
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.0000486	0.0000345
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.0001375	0.0000945

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	5	1.00	5	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.02174	0.01448
2704	4	0.4	1	0.45	1.1	0.003	0.00204
0301	4	1	1	1	4.5	0.00606	0.00414
0304	4	1	1	1	4.5	0.000984	0.000673
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.000333	0.00024
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000875	0.000606

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.000483	0.0003714
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.0000767	0.0000648
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0001854	0.0001784
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0000301	0.000029
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.000025	0.000024
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.000027	0.00002376

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	2	1.00	2	1.2	1.2		
ЗВ	Трп мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.002867	0.002257
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.000473	0.000403
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.001182	0.001138
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000192	0.000185
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.00018	0.0001704
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0001767	0.000156

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	5	1.00	5	1.2	1.2		
ЗВ	Трп мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.01215	0.00953
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.001967	0.001674
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.00489	0.0047
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000794	0.000764
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0007	0.000666
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.000721	0.000633

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Трп мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.000753	0.000573
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.0001167	0.000093
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.0002294	0.000207
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.0000373	0.0000336
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.0000333	0.00003
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.0000397	0.00003264

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Трп мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.00099
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.0001548
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000392	0.0003536
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000637	0.0000575
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000617	0.0000546
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.0000564

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		

сум	шт		шт.	мин	мин		
150	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.00272
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.000422
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001056	0.000952
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001716	0.0001547
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001583	0.000141
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.0001518

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00638	0.004995
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.00104	0.000885
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00257	0.00247
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000418	0.000402
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000382	0.000361
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000378	0.0003336

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.232849	0.1538164
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.024774	0.01681
2732	Керосин (654*)	0.0053037	0.0042906
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0193067	0.0160214
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00192193	0.0017215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00290848	0.0022986
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0031363	0.00260449

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -11.3

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	9.1	1	4.5	28.5	0.0526	0.0295
2732	20	1	1	0.4	3.5	0.00576	0.003225
0301	20	0.07	1	0.05	0.6	0.0003355	0.0001944
0304	20	0.07	1	0.05	0.6	0.0000545	0.0000316
0330	20	0.016	1	0.012	0.11	0.0000953	0.0000549

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		

150	6	1.00	6	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	28.1	1	10.2	37.3	0.96	0.531
2704	20	3.8	1	1.7	6.9	0.1307	0.0727
0301	20	0.3	1	0.2	0.8	0.00838	0.00472
0304	20	0.3	1	0.2	0.8	0.00136	0.000767
0330	20	0.025	1	0.02	0.19	0.000898	0.00052

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	2	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	33.2	1	13.5	59.3	0.38	0.211
2704	20	6.6	1	2.2	10.3	0.0751	0.0415
0301	20	0.3	1	0.2	1	0.0028	0.001584
0304	20	0.3	1	0.2	1	0.000455	0.0002574
0330	20	0.036	1	0.029	0.22	0.000428	0.0002466

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	4.4	1	2.8	6.2	0.0254	0.01422
2704	20	0.8	1	0.35	1.1	0.00457	0.00254
0301	20	0.8	1	0.6	3.5	0.00377	0.00215
0304	20	0.8	1	0.6	3.5	0.000612	0.000349
0328	20	0.12	1	0.03	0.35	0.000685	0.0003795
0330	20	0.108	1	0.09	0.56	0.00064	0.000368

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	5	1.00	5	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.233	0.1287
2704	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0314	0.0174
0301	20	2	1	1	4.5	0.0461	0.02576
0304	20	2	1	1	4.5	0.00749	0.00419
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00457	0.002535
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00405	0.002336

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	1	1	0.45	0.29	0.00578	0.00324

2732	20	0.16	1	0.06	0.1	0.000939	0.000534
0301	20	0.14	1	0.09	0.47	0.000768	0.000493
0304	20	0.14	1	0.09	0.47	0.0001248	0.00008
0328	20	0.06	1	0.01	0.07	0.0003594	0.000208
0330	20	0.022	1	0.018	0.044	0.000142	0.0000873

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	2	1.00	2	1.2	1.2	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	2.8	1	1.44	0.94	0.03256	0.01835
2732	20	0.47	1	0.18	0.31	0.00553	0.00315
0301	20	0.44	1	0.29	1.49	0.00483	0.00311
0304	20	0.44	1	0.29	1.49	0.000785	0.000506
0328	20	0.24	1	0.04	0.25	0.002856	0.001644
0330	20	0.072	1	0.058	0.15	0.000932	0.000575

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	5	1.00	5	1.2	1.2	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	4.8	1	2.4	1.57	0.1393	0.0784
2732	20	0.78	1	0.3	0.51	0.0229	0.01306
0301	20	0.72	1	0.48	2.47	0.01984	0.01277
0304	20	0.72	1	0.48	2.47	0.003224	0.002075
0328	20	0.36	1	0.06	0.41	0.01076	0.00623
0330	20	0.12	1	0.097	0.23	0.00385	0.00236

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	1	1.00	1	0.6	0.6	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	1.6	1	0.84	0.55	0.00922	0.00516
2732	20	0.29	1	0.11	0.18	0.001672	0.000936
0301	20	0.26	1	0.17	0.87	0.00131	0.00079
0304	20	0.26	1	0.17	0.87	0.0002127	0.0001283
0328	20	0.12	1	0.02	0.15	0.000697	0.000393
0330	20	0.042	1	0.034	0.084	0.0002567	0.0001513

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	1	1.00	1	0.6	0.6	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	2.8	1	1.44	0.94	0.0161	0.009
2732	20	0.47	1	0.18	0.31	0.002714	0.00152
0301	20	0.44	1	0.29	1.49	0.002216	0.00134
0304	20	0.44	1	0.29	1.49	0.00036	0.0002178
0328	20	0.24	1	0.04	0.25	0.001386	0.000777
0330	20	0.072	1	0.058	0.15	0.000441	0.0002604

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	1	1.00	1	0.6	0.6	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0448	0.02503
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00733	0.00411
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00591	0.003576
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00096	0.000581
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00347	0.00195
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.00122	0.000717

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	1	1.00	1	1.2	1.2	

ЗВ	Тр мин	Мр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0731	0.0412
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01206	0.00688
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.01048	0.00674
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001703	0.001096
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00608	0.0035
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.002	0.00123

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-11.3,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.97186	1.0948
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.24177	0.13414
2732	Керосин (654*)	0.058905	0.033415
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1067395	0.0632274
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0308634	0.0176165
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014953	0.0089065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.017341	0.0102791

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1067395	0.0908602
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.017341	0.01477071
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0308634	0.0219281
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014953	0.01272451
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.97186	1.3948324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.24177	0.168849
2732	Керосин (654*)	0.058905	0.0425333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ

Объект N 0081, Вариант 3

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пыление от работы автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Источник 6032. Пыление от работы автотранспорта

№	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	<u>Исходные данные:</u>					
1.1	Количество машин	n	Шт.	20		
1.2	Количество пыли, выделяемое при передвижение	z	г/час	800		
1.3	Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	η		0,85		
1.4	2	t	час/год	500		
2.1	Время работы <u>Расчет:</u>	$M_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/с		$M_{\text{сек}} n * z (1 \eta) / 3600$	3,7777
2.2	Объем пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	180	$3,7777 * 500 * 3600 / 1000000$	6,79986
	Общее пылевыведение 2908-Пыль неорганическая 70-20%содержащая двуокись кремния					3,7777 г/сек 6,79986 т/год

4.5. Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Под понятием "Санитарно-защитная зона" имеется в виду часть зоны загрязнения в пределах между крайними источниками предприятия (границей предприятия) и границей селитебной зоны населенного пункта. СЗЗ устанавливается в целях снижения уровня загрязнения атмосферы до установленных величин, после проведения на предприятии всех мер по очистке промышленных выбросов, а также зоны влияния шума.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух

В проектируемом объекте нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом (СР) от многофункционального жилого комплекса.

Объект «*Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау*» относится ко 2 категории согласно приказа №246 от 13.07.2022 г. инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду глава 2, п.11, п.п.3. Расчет рассеивания проводился на период строительных работ на жилой зоне.

4.6. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 2.5.376.(производитель НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск). Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления предельно-допустимых эмиссий (выбросов) (ПДВ) для источника загрязнения атмосферы от учреждения.

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию объекта и ближайшую жилую зону (1250×1250 метров с расчетным шагом 10 метров). Расчеты выполнены на существующее положение при максимальной суммарной нагрузки учреждения по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферу выполнен с учетом существующего фоновое загрязнение атмосферного воздуха г. Атырау (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по городу Атырау, прикладывается в приложении проекта).

Состояние воздушного бассейна на территории жилого комплекса и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, создаваемых выбросами учреждения и представлены картами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в приложении.

Код	Наименование	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (ди-Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	-Min-	-Min-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.3969	0.4443
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	-Min-	-Min-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	-Min-	-Min-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0035	0.0109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2626	0.3273
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1305	0.1886
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0621	0.1489
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0499	0.0783
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-Min-	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1183	0.0682
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-Min-	-Min-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-	-Min-
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	-Min-	-Min-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-Min-	-Min-
1240	Этилацетат (674)	-Min-	-Min-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0511	0.0759
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0307	0.0455
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-Min-	-Min-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-Min-	-Min-
2732	Керосин (654*)	-Min-	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	-Min-	-Min-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2410	0.2532
2902	Взвешенные частицы (116)	-Min-	-Min-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Дынас) (493)	-Min-	-Min-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шанот, цемент, пыль цементного производства - глина, глиняный сланец, доменный шлак, песок) (493)	0.8493	0.6129
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-Min-	-Min-
2936	Пыль древесная (1039*)	0.3692	0.3573
27	0184 + 0330	0.0532	0.0783
31	0301 + 0330	0.3120	0.4057
410	2902 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936	0.5854	0.4339

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки производственного оборудования, на период строительства превышений ПДК на границе СР и ЖЗ не выявлено.

4.7. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ без учета фонового загрязнения не превышают предельно допустимые концентрации по санитарному разрыву и жилой зоны.

Таким образом, можно сделать вывод, что вклад источников в уровень загрязнения по городу Атырау будет незначительным, дополнительных мероприятий по снижению выбросов не требуется.

4.8 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно блиАтырауская область совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателям

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУ для данного объекта не предусмотрено.

4.9 Программа производственного экологического контроля

Программа производственного экологического контроля объекта включает в себя ведение мониторинга выбросов загрязняющих веществ расчетным методом, с периодичностью – ежеквартально.

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения									
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.44431/0.00444	0.39697/0.00397	240/212	194/297	6021	100	100	На период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32734/0.06547	0.26261/0.05252	76/145	-72/100	0006	37.5	38.8	На период строительства
						0004	24.6	17.5	На период строительства
						0007	24.6	16.3	На период строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1886/0.07544	0.1305/0.0522	76/145	-72/100	0006	42.4	51.1	На период строительства
						0004	27.8	23.1	На период строительства
						0007	27.7	21.2	На период строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.14896/0.02234	0.06219/0.00933	76/145	-72/100	0007	33.2	17.8	На период строительства
						0006	30.9	49.4	На период строительства
						0004	28	19.9	На период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.07838/0.03919		76/145		0006	20.9		На период строительства

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(516)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0682/0.01364	0.11839/0.02368	1/145	-59/-4	0003 17.6 0002 17.5 6024 100	17.6 17.5 100	100	На период строительства На период строительства На период строительства
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.07592/0.00228	0.05119/0.00154	76/145	-72/100	0006 43.2 0004 28.3 0007 28.2	43.2 28.3 28.2	53.4 24.1 22.1	На период строительства На период строительства На период строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.25325/0.25325	0.24107/0.24107	277/195	194/297	6019 67.9 6018 27.3	67.9 27.3	68.7 27.7	На период строительства На период строительства
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)	0.61298/0.1839	0.84934/0.2548	277/212	393/244	6001 22.8	22.8	17.1	На период строительства На период строительства

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Пыль древесная (1039*)	0.35737/0.03574	0.36927/0.03693	76/145	259/297	6013 6014 6026 6025	16.9 16.1 96.2	19.1 15.5 93.7 6.3	На период строительства На период строительства На период строительства На период строительства
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.07838	0.05323	76/145	-72/100	0006	20.9	25.7	На период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003	17.6		На период строительства
						0002	17.5	15	На период строительства
						0001		15.8	На период строительства
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40572	0.31209	76/145	-72/100	0006	34.3	37	На период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0004	22.5	16.7	На период строительства
						0007	22.5	15.5	На период строительства
П ы л и :									
2902	Взвешенные частицы (	0.43394	0.58547	277/212	393/244	6001	19.3	14.9	На период

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2907	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)					6013	14.2	16.6	строительства На период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					6014	13.7	13.5	На период строительства
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (								
	Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период строительства		П Д В		год дос- тиже- ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумные работы	0001			0.002195	0.00474	0.002195	0.00474	2022
Битумные работы	0002			0.002195	0.00474	0.002195	0.00474	2022
Битумные работы	0003			0.002195	0.00474	0.002195	0.00474	2022
Компрессор	0004			0.01323	0.0573	0.01323	0.0573	2022
Буровая машина	0005			0.00015	0.0573	0.00015	0.0573	2022
Сваебойная установка	0006			0.0237	0.0573	0.0237	0.0573	2022
Электростанция	0007			0.01276	0.0573	0.01276	0.0573	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумные работы	0001			0.000357	0.000771	0.000357	0.000771	2022
Битумные работы	0002			0.000357	0.000771	0.000357	0.000771	2022
Битумные работы	0003			0.000357	0.000771	0.000357	0.000771	2022
Компрессор	0004			0.0172	0.0745	0.0172	0.0745	2022
Буровая машина	0005			0.000195	0.0745	0.000195	0.0745	2022
Сваебойная установка	0006			0.03083	0.0745	0.03083	0.0745	2022
Электростанция	0007			0.0166	0.0745	0.0166	0.0745	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумные работы	0001			0.000221	0.000478	0.000221	0.000478	2022
Битумные работы	0002			0.000221	0.000478	0.000221	0.000478	2022
Битумные работы	0003			0.000221	0.000478	0.000221	0.000478	2022
Компрессор	0004			0.002204	0.00955	0.002204	0.00955	2022
Буровая машина	0005			0.000025	0.00955	0.000025	0.00955	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сваебойная установка	0006			0.00395	0.00955	0.00395	0.00955	2022
Электростанция	0007			0.002126	0.00955	0.002126	0.00955	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумные работы	0001			0.0052	0.01123	0.0052	0.01123	2022
Битумные работы	0002			0.0052	0.01123	0.0052	0.01123	2022
Битумные работы	0003			0.0052	0.01123	0.0052	0.01123	2022
Компрессор	0004			0.00441	0.0191	0.00441	0.0191	2022
Буровая машина	0005			0.00005	0.0191	0.00005	0.0191	2022
Сваебойная установка	0006			0.0079	0.0191	0.0079	0.0191	2022
Электростанция	0007			0.00425	0.0191	0.00425	0.0191	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумные работы	0001			0.01229	0.02655	0.01229	0.02655	2022
Битумные работы	0002			0.01229	0.02655	0.01229	0.02655	2022
Битумные работы	0003			0.01229	0.02655	0.01229	0.02655	2022
Компрессор	0004			0.01102	0.0478	0.01102	0.0478	2022
Буровая машина	0005			0.000125	0.0478	0.000125	0.0478	2022
Сваебойная установка	0006			0.01976	0.0478	0.01976	0.0478	2022
Электростанция	0007			0.01063	0.0478	0.01063	0.0478	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессор	0004			0.000529	0.00229	0.000529	0.00229	2022
Буровая машина	0005			0.000006	0.00229	0.000006	0.00229	2022
Сваебойная установка	0006			0.000949	0.00229	0.000949	0.00229	2022
Электростанция	0007			0.00051	0.00229	0.00051	0.00229	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор	0004			0.000529	0.00229	0.000529	0.00229	2022
Буровая машина	0005			0.000006	0.00229	0.000006	0.00229	2022
Сваебойная установка	0006			0.000949	0.00229	0.000949	0.00229	2022
Электростанция	0007			0.00051	0.00229	0.00051	0.00229	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Компрессор	0004			0.00529	0.0229	0.00529	0.0229	2022
Буровая машина	0005			0.00006	0.0229	0.00006	0.0229	2022
Сваебойная установка	0006			0.00949	0.0229	0.00949	0.0229	2022
Электростанция	0007			0.0051	0.0229	0.0051	0.0229	2022
Итого по организованным источникам:				0.265832	1.074227	0.265832	1.074227	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Сварочные работы	6021			0.0974	0.1273	0.0974	0.1273	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6021			0.0232	0.0303	0.0232	0.0303	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Медницкие работы	6022			0.00000656	0.00000858	0.00000656	0.00000858	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Медницкие работы	6022			0.0000119	0.0000156	0.0000119	0.0000156	2022
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Дорожные работы	6012			0.00003005	0.0000782	0.00003005	0.0000782	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газосварочные работы	6020			0.0511	0.0844	0.0511	0.0844	2022
Пила с карб.двигателем	6026			0.0001096	0.00009254	0.0001096	0.00009254	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газосварочные работы	6020			0.0083	0.01371	0.0083	0.01371	2022
Пила с карб.двигателем	6026			0.0000178	0.000015039	0.0000178	0.000015039	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Пила с карб.двигателем	6026			0.0000456	0.00003798	0.0000456	0.00003798	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Пила с карб.двигателем	6026			0.0224	0.016794	0.0224	0.016794	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Разметочные работы	6024			5.82	4.7904771	5.82	4.7904771	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Разметочные работы	6024			0.319	0.30981936	0.319	0.30981936	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Разметочные работы	6024			0.0376	0.030546	0.0376	0.030546	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Разметочные работы	6024			0.0188	0.01401	0.0188	0.01401	2022
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Разметочные работы	6024			0.0000737	0.0000552	0.0000737	0.0000552	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Разметочные работы	6024			0.43	0.418262	0.43	0.418262	2022
(1240) Этилацетат (674)								
Разметочные работы	6024			0.00915	0.00684	0.00915	0.00684	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Разметочные работы	6024			0.1912	0.1808549	0.1912	0.1808549	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Пила с карб.двигателем	6026			0.001775	0.0013748	0.001775	0.0013748	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Разметочные работы	6024			0.2425	0.195078	0.2425	0.195078	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Строительные и гидро-изоляционные работы	6018			0.427997	0.852056	0.427997	0.852056	2022
Дорожные работы	6019			1.040623	2.071673	1.040623	2.071673	2022
Укладка асфальтобетона	6023			0.0277	0.135975	0.0277	0.135975	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Резка арматуры	6027			0.0406	0.02485	0.0406	0.02485	2022
Пресс-ножницы по металлу	6028			0.011	0.01485	0.011	0.01485	2022
Машины шлифовальные	6029			0.004	0.02606	0.004	0.02606	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Пересыпка песка	6008			0.229	0.595	0.229	0.595	2022

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Земляные работы	6001			4.8	13.64	4.8	13.64	2022
Снятие ПСП	6002			0.928	1.83	0.928	1.83	2022
Демонтажные работы	6003			0.7365	2.342	0.7365	2.342	2022
Пересыпка инертных материалов в штабели	6004			2.392	6.224	2.392	6.224	2022
Пересыпка инертных материалов	6005			1.087	2.83	1.087	2.83	2022
Пересыпка инертных материалов	6006			0.74	1.925	0.74	1.925	2022
	6007			1.632	4.245	1.632	4.245	2022
	6009			0.404	1.05	0.404	1.05	2022
Пересыпка бутового камня	6010			0.03446	0.0896	0.03446	0.0896	2022
Дорожные работы	6011			0.000567	0.001474	0.000567	0.001474	2022
	6013			0.1596	0.472	0.1596	0.472	2022
	6014			5.11	15.12	5.11	15.12	2022
	6015			0.0483	0.143	0.0483	0.143	2022
	6016			0.04792	0.26595	0.04792	0.26595	2022
	6017			0.0303	0.168	0.0303	0.168	2022
Буровые работы	6030			0.1888	0.299738	0.1888	0.299738	2022
Пыление от автотранспорта	6032			3.7777	6.79986	3.7777	6.79986	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Пресс-ножницы по металлу	6028			0.0046	0.00621	0.0046	0.00621	2022
Машины шлифовальные	6029			0.0026	0.01694	0.0026	0.01694	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Пила дисковая	6025			0.59	0.017	0.59	0.017	2022
Пила с карб.двигателем	6026			0.59	0.017	0.59	0.017	2022
Итого по неорганизованным источникам:				32.35798721	67.443305299	32.35798721	67.443305299	
Всего по предприятию:		32.62381921	68.517532299	32.62381921	68.517532299	32.62381921	68.517532299	

РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**5.1 Водоснабжение и канализация**

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Вода на период проведения работ привозная бутилированная сторонней организацией, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости.

5.2. Баланс водопотребления и водоотведенияНа период строительства - Санитарно-питьевые нужды

Персонал на период строительства составляет (строительство технологического моста, строительство автодорожного моста) - 200 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки. Продолжительность строительства – 35 месяцев (1064 дней).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, умывальные:

$$200 \cdot 25 / 1000 = 5 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$5 \cdot 1064 = 5320 \text{ м}^3/\text{год}$$

Техническая вода согласно сметного раздела составляет – 117 634,1935 м.куб.

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в отдельные емкости и вывозятся подрядчиком в соответствующие места отведения, согласно сторонней организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Душевая сетка:

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

душевая сетка – 500 л/сутки;

душевая сетка – 2 места.

$$500 \text{ л} \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 1,0 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 1,0 \cdot 618 \text{ дн.} = 618 \text{ м}^3/\text{цикл};$$

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых кабинок собираются в отдельные емкости и вывозятся подрядчиком сторонней организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Пункт мойки колес автотранспорта:

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Водооборотная водоснабжение осажается и повторно используется. Основными элементами пункта мойки (очистки), как правило, являются очистная установка, песколовка, моечная установка и эстакада.

Очистная установка предназначена для очистки сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Сущность процесса очистки в установке заключается в последовательном выделении нефтепродуктов, находящихся в различной дисперсной фазе, и взвешенных веществ из сточных вод. Загрязненные сточные воды из баков-отстойников, где осажается песок и др. крупная взвесь, насосом подаются в установку, где последовательно проходят различные стадии очистки. Для улавливания песка из сточных вод применяются песколовки. Для оборудования пунктов мойки колес автотранспорта в условиях строительной площадки применяют песколовки (баки-отстойники) с ручным удалением осадка. Моечная установка предназначена для подачи воды непосредственно на колеса и днище автомобилей, механической очистки имеющихся загрязнений струей воды. Транспортное средство во время обмыва колес и днища должно располагаться на специально устроенной моечной площадке или эстакаде. Моечная площадка должна иметь габариты, позволяющие установить транспортное средство, твердое асфальтовое или бетонное покрытие, обеспечить сбор и отведение сточных вод в песколовку (бак-отстойник) и не допускать утечку сточных вод в грунт. Моечная площадка, водоотводные лотки должны иметь уклон не менее 2-3% в сторону водосборного устройства. Самотечный трубопровод отвода сточных вод от моечной площадки или эстакады должен иметь не менее 150 мм и уклон не менее 3%.

Осадок очистных сооружений мойки автотранспорта – янтарный список отходов (АЕ020)

Образуются при зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта. Отход пожароопасен, химически неактивен. Накапливается в отстойнике; по мере накопления вывозится на обезвреживание согласно Договору со специализированной организацией.

Осадок от мойки колес

АЕ 020 Янтарный уровень опасности, так как в составе осадка от мойки колес имеется нефтяная пленка.

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - V , м³/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь) - 0,15 кг/м³.

Норма образования отхода – $M = V \cdot 0,15 \cdot 0,001$, т/год.

$$M = 394,47 \cdot 0,15 \cdot 0,001 = 0,059 \text{ т/год.}$$

Отходы со строительной площадки передаются специализированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной организацией согласно договора.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен ниже в таблице на период строительных работ.

Наименование	Водопотребление, м ³ на период проведения работ			Водоотведение, м ³ /на период проведения работ				Безвозвратные потери, м ³ /на период проведения работ
	Всего	Питьевого качества	Технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Бытовые сточные воды	
Хозяйственно-питьевые нужды, умывальные	5320	5320	-	5320	-	-	5320	-
Техническая вода	117634,1935	-	117634,1935	-	-	-	-	117634,1935
Душевая сетка	618	-	618	618	-	-	-	-
Пункт мойки колес	0,059	-	0,059	0,059	0,059	-	-	-
Итого:	123 572,2525	5320	118252,2525	5938,059	0,059	-	5320	117634,1935

5.3. Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды.

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- При работе спецтехники соблюдать недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект.
- Запрещается заправка топливом, ремонт автомобилей и других машин и механизмов вблизи водоохраной зоны;
- Контроль за водопотреблением и водоотведением;

- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

В процессе строительства объекта в г.Атырау воздействия на недра не осуществляется.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как: грунт, песок, щебень. Инертные материалы вышеперечисленные получают и доставляют на строительную площадку сторонней организацией по мере необходимости.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Рекультивация строительной полосы должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства. ***В соответствии с «Земельным Кодексом РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.***

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир. Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв. Естественное восстановление нарушенных и загрязненных нефтепродуктами и другими химическими веществами почв происходит очень медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий. Очередность проведения и объем работ по восстановлению нарушенных почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью. Под рекультивацией земель понимают - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация. Техническую рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства.

Технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

Биологический — этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве необходимо проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки. Планируется для ТБО установить металлические контейнера, расположенные на площадке с твердым покрытием, с целью защиты почв от загрязнения отходами.

6.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

Основными мероприятием за соблюдением охраны почв являются:

1. Места хранения ТБО содержать в санитарном состоянии, не допускать загрязнения территории учреждения;
2. На территории данного объекта будут установлены площадки для ТБО (будут установлены металлические контейнера и мусорные урны);

3. Следить за своевременным вывозом ТБО (заключить договор со сторонней организацией на вывоз ТБО).

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

7.1. Характеристика отходов

Физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являются их собственниками и несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению согласно ст. 283, 288 Экологического кодекса РК.

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Используемые отходы - отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для здоровья человека и охраны окружающей среды самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ (ст. 287 Экологического кодекса РК):

- 1) взрывчатые вещества;
- 2) легковоспламеняющиеся жидкости;
- 3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
- 4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
- 5) окисляющиеся вещества;
- 6) органические пероксиды;
- 7) ядовитые вещества;
- 8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
- 9) инфицирующие вещества;
- 10) коррозионные вещества;
- 11) экотоксичные вещества;
- 12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;
- 13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
- 14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Опасные отходы должны подвергаться обезвреживанию, стабилизации и другим способам воздействия, снижающим опасные свойства отходов, согласно экологическому кодексу.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, устанавливаются три уровня опасности отходов:

- Зеленый – индекс G;
- Янтарный – индекс A;
- Красный – индекс R.

Согласно регистрам OECD (Организация экономического сотрудничества и развития), *зеленый список* - список не загрязненных другими материалами и веществами в недисперсной форме (т.е. не

включающих в себя порошков, шламов, пыли) отходов, предназначенных для регенерации экологически безопасными способами с применением всех существующих мер контроля. Перечень отходов, относящихся к «зеленому» списку, очень широк. «Зеленый уровень» охватывает отходы, не рассматриваемые как опасные и не требующие специального контроля со стороны природоохранных органов. Такие отходы подлежат утилизации и составляют основу вторичных ресурсов. Включает такие материалы, как металлолом, сталь, металлы, не содержащие железа, пластмассы, бумагу, стекло, ткани и дерево. Опасные вещества в эту категорию не включаются. Трансграничные перевозки отходов специально не регулируются.

Отходы *янтарного списка* подлежат ограниченному регулированию, их поступление на территорию должно быть одобрено соответствующей страной. Эта группа включает золы, илы и порошки, включающие соединения металлов, нефтесодержащие отходы, бытовые и другие отходы, содержащие менее 50 мг/кг полихлорированных бифенилов (ПХБ), полихлорированных терфенилов (дифенилбензолов), и полибромированных бифенилов (ПББ).

Отходы *янтарного списка* следует использовать для утилизации. Эти отходы включают в основном такие материалы, которые содержат более 50 мг/кг полихлорированных бифенилов (ПХБ), полихлорированных терфенилов (дифенилбензолов), и те, которые содержат полигалогенированные дибензопара-диоксины и фураны, цианиды, а также асбест. Транспортировка допускается только в том случае, если страна-поставщик и страна, принимающая отходы, приняли соответствующую совместную письменную декларацию.

Инертные отходы - отходы, не оказывающие негативного воздействия на людей и окружающую среду и не вступающие в реакцию с другими отходами и компонентами окружающей среды.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Согласно Экологического кодекса все отходы подразделяются на коммунальные и отходы производства:

- Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

- Отходы производства и потребления- остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. Согласно ст. 286, 287 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и инертные.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Инертные отходы – отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Неопасные отходы – отходы, которые не относятся к опасным и инертным отходам.

7.1 Характеристика отходов

При работе на период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО;
- Строительный мусор;
- Тара из под ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов;
- Промасленная ветошь;
- Осадок очистных сооружений от мойки колес

7.2. Расчет образования отходов на период строительства

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п:

Перечень отходов производства с указанием их кодов на период строительства:

На период строительства- 35 мес. (1064 дней)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п:

ТБО

Количество планируемых рабочих при строительстве – 200 человек

Период строительства – 35 мес. (1064 дней)

Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.куб/год

Плотность ТБО – 0,25 т/м.куб

Планируемое образование ТБО $200 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 15/365 = 0,041 \cdot 1064 = 43,624$ т

Строительные отходы

Строительные отходы Код отхода N 170000// Q 6// WS// C 15// H 12// D 5// A 170// GG170

На данном объекте за период проведения работ (35 месяцев - 1064 дней) будут образовываться строительные отходы от демонтажных работ (количество материалов образующихся при демонтажных работах взяты согласно исходным данным).

Количество образуемых строительных отходов – 589,53 тонн, сдача строительного мусора будет определена по факту во время образования данного вида отхода.

Осадок от мойки колес

АЕ 020 Янтарный уровень опасности, так как в составе осадка от мойки колес имеется нефтяная пленка.

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - V , м³/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь) - 0,15 кг/м³.

Норма образования отхода – $M = V \cdot 0,15 \cdot 0,001$, т/год.

$M = 394,47 \cdot 0,15 \cdot 0,001 = 0,059$ т/год.

Отходы со строительной площадки передаются специализированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

Тара из-под лакокрасочных изделий

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Уровень опасности отходов – янтарный список. Код отхода N200104//Q6//WS//C01+C10+C15//H4.1//D5//A280//AD070.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} 0,05

На строительство объекта используется 9,940325 тонн лакокрасочных материалов. ЛКМ поступают в металлических банках по 20,0 кг, масса пустой банки составляет около 0,5 кг, число единиц тары $n = 497$ шт

Планируемое образование тары из-под краски = $0,0005 \cdot 497 + 9,972459 \cdot 0,05 = 0,249 + 0,4986 = 0,7476$ т

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированный полигон согласно договору.

Огарки электродов

Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост.}} \cdot a, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост.}}$ – фактический расход электродов – 12,125081664 т/год

a – 0,015 от массы электрода

$$N = 12,125081664 \cdot 0,015 = 0,1818 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь

Код отхода: AC030.

Планируемый объем ветоши составит – 0,001467575 тонн в год промасленной ветоши (по сметному разделу).

Расчет промасленной ветоши – нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0,12 \cdot M_0$, $W = 0,15 \cdot M_0$.

$$W = 0,15 \times 0,001467575 = 0,00022; \quad M = 0,12 \times 0,001467575 = 0,000176; \quad N = 0,00022 + 0,000176 + 0,001467575 = 0,001863575 \text{ т/год}$$

Отходы деревообработки

Код отхода: GL010.

В процессе реконструкции для устройств беседки и работ по обустройству дороги используется древесина.

Количество отходов образованных от деревообработки взяты по фактическим данным заказчика - 948 м³. Вес пиломатериалов (бруса, доски, бревна) зависит в основном от влажности древесины и от ее породы. Значение 1 куб. м (объемного веса) бруса, бревна, доски в среднем составляет – 0,5 т/м³.

Итого: 948 м³ * 0,5 т/м³ = 474 т/год.

Нормативы размещения отходов, установленные на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	1108,144263	-	1108,144263
отходов производства	1064,520263	-	1064,520263
отходов потребления	43,624	-	43,624
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,7476	-	0,7476
Промасленная ветошь	0,001863575	-	0,001863575
Осадок от мойки колес	0,059	-	0,059
Итого по янтарному списку	0,808463575	-	0,808463575
Зеленый список			
ТБО	43,624	-	43,624
Строительные отходы	589,53	-	589,53
Огарки сварочных электродов	0,1818	-	0,1818
Отходы деревообработки	474	-	474
Итого по зеленому списку	1107,3358	-	1107,3358

Сбор, хранение отходов на период строительства объекта принято в соответствии требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г. На период строительства сбор, использование, применение,

обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов потребления осуществляют специализированные организации по способу утилизации, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов информация приведена ниже в таблице.

Данные об объемах, составе отходов производства и потребления на период строительства сведены в таблице ниже:

Узел технологической схемы (где получается отход). Наименование отходов	Количество отходов т/г,шт/г,		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, уничтожения отходов (предприятие, на которое передаются отходы)
	в сут.	В год					
Образуются от деятельности рабочих. Твердые бытовые отходы (коммунальные)		43,624 т	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются в процессе строительства. Строительные отходы		589,53 т	твердые, нерастворимые, непожаро-опасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GG170	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются после использования электродов при сварочных работах. Огарыши сварочных электродов		0,1818 т	твердые, нерастворимые, непожаро-опасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GA090	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Отходы деревообработки		474 т	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GL010	По мере накопления	В специально отведенном месте	Сторонняя организация
Образуются при выполнении малярных работ. Тара из-под лакокрасочных материалов		0,7476 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AD070	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются при выполнении строительных работ. Промасленная ветошь		0,00186357 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» список AC030».	По мере накопления	В контейнер	Передается по договору спец. организации
Образуется при мойки колес автотранспорта, спец.техники - Осадок от мойки колес		0,059 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AE020	По мере накопления	В контейнер	Передается по договору спец. Организаци и
Итого:		1108,144263 т					

Планируется для всех видов отходов установить металлические контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием.

Все виды отходов на период проведения работ передаются сторонним организациям на утилизацию, по договорам, сроки вывоза отходов производства и потребления не должно превышать более чем 6 месяцев.

Передача отходов производится сторонними организациями согласно договора.

Строительный мусор, ж/б и металлические опоры и прочие твердые бытовые отходы транспортируются на полигон ТБО, расположенный на ПК17+08,3 вправо 2,0км.

7.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду:

К мероприятиям по снижению негативного воздействия отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта относятся:

Своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации, имеющих лицензию на обращения с отходами;

Содержание в чистоте мест хранения отходов;

Не допускать к месту хранения ртутьсодержащих ламп посторонних лиц и лиц, не имеющих доступа.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду дублируют мероприятия по охране почв и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы:

почвенно-растительный покров; - животный и растительный мир; - атмосферный воздух; - поверхностные и подземные воды.

При неправильном расположении временных накопителей отходов, а также при несвоевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет значительным.

При условии выполнения соответствующих проектных решений, норм и правил, воздействие отходов на окружающую природную среды, в том числе на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, воздушную и водные среды будет не значительным.

РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.**8.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды**

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне строительства и эксплуатации объекта нет.

Проанализировав полученные результаты веществ можно предположить, что воздействие на почвенно-растительный покров при строительно-монтажных работах можно охарактеризовать как:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - воздействие средней продолжительности 5 месяцев;
- слабое (2) - изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

- при строительно-монтажных работах – 4 балла

(последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

Образуемые бытовые и производственные отходы не влияют на почвенный покров, так как все отходы собираются в специальные емкости и по мере накопления вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

8.2. Оценка воздействия на растительный покров

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова.

Нарушения растительного покрова не происходит, т.к. данный объект находится в городской черте.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**9.1 Особо охраняемые, редкие и исчезающих виды животных**

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет.

Согласно ответу Атырауской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территории, и землям государственного лесного фонда, на данной территории отсутствуют растения и дикие животные, занесенные в Красную Книгу РК, а также по данной территории не проходят пути миграции диких животных, занесенных в Красную Книгу РК. (письмо-ответ РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» представлено в приложении проекта).

9.2. Оценка воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе.

РАЗДЕЛ 10. ЗАЩИТА ОТ ШУМА И ВИБРАЦИЙ**10.1 Шумовое воздействие****ВРЕДНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

К вредным физическим воздействиям относятся:

- ☐ ☐ производственный шум;
- ☐ ☐ вибрация;
- ☐ ☐ электромагнитные излучения;
- ☐ ☐ инфразвуковые и световые поля и пр.

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополюсов. Однако влияние световых и тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования. Более низкими уровнями воздействия является воздействие шума на этапе эксплуатации.

Шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период строительства шумовое, вибрационное и другие физические факторы в пределах нормы. ***В целях мероприятия после ввода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию рабочих мест со стороны организацией.***

РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

Проект **«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»** на период строительства, численность рабочего персонала будет составлять – 200 человек.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

Объект строительства предназначен для жилья населения города, а также для размещения пристроенных помещений, парковки машин. Данный объект не наносит вред охране окружающей среде.

Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение, а именно увеличение рабочих мест, обеспечение помещений под деятельность офисных сотрудников, а также обеспечение жильем жителей города после окончания всех строительных работ.

РАЗДЕЛ 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных неблагоприятных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период строительства (временные источники загрязнения)	Локальное	Незначительное	8	Воздействие неАтырауская областей значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную автомагистраль предусмотреть пункт мойки колес (ранее описанный в проекте). Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух неАтырауская областей значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно закона Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов в таблицах. На период достижения нормативов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Согласно методическим рекомендациям по определению платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду, утвержденных Министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан С.А. Медведевым 11.03.1995 г. лимит платы для предприятия определяется:

$$\Pi = M_i t \times K_i \times P,$$

где: $M_i t$ - приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в t -ом году, фактическая т/год;

K_i - коэффициент приведения загрязняющего вещества, учитывающий его относительную опасность, определяется по формуле:

$$K_i = 1/ПДК_i$$

ПДК_{*i*} - предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ (мг/м³);

P - норматив платы за выбросы, устанавливаемый за 1 фактическую тонну.

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства будут рассчитаны согласно ставок платы за эмиссии за 2022 год. 1 МПР – 3063.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе сделана оценка воздействия на окружающую среду и сравнение количественных и качественных показателей воздействий на биосферу. Результаты выполненной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как слабое;
- Воздействие на животный и растительный мир не оказывается;
- Воздействие на водные ресурсы не оказывается;
- Воздействие на существующее состояние почв нет.

Таким образом, воздействие на биосферу, оказываемое от объекта строительства незначительно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.07 г.
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г. (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989 г.).
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
7. ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ Министра НЭ РК №237 от 20.03.2015 г.
9. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г.
10. «Правила проведения общественных слушаний» №135-п, утвержденных приказом Министра ООС от 7.05.2007 г.
11. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКО-ЭКСП, 1996 г.
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Расчет полей приземных концентраций

РПК

На период строительства без учета фона

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «Ашық Аспан-Астана»

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Название: г.Атырау
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 26.8 град.С
 Температура зимняя = -18.4 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 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	KP	Ди	Выброс
<Об>П>Ис>	~	~	~	~	~	градC	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
010301	6004	п1	2.0		~м3/с	0.0	81	75	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0045650

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПЗ № 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-коб-п-кис-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	010301 6004	0.004565	П1	0.028605	0.50	28.5
~~						
Суммарный $M_q =$		0.004565 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.028605 долей ПДК				
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город 0002 г.Атырау.
Объект 01003 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. 2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДК_г для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m \leq 0.05$ долей ПЛК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКв для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

6-С	0.018	0.022	0.030	0.044	0.067	0.111	0.181	0.184	0.149	0.089	0.055	0.037	0.026	0.020	0.016	0.014	0.012	С-	6
7-	0.018	0.022	0.030	0.043	0.066	0.106	0.170	0.198	0.141	0.086	0.054	0.037	0.026	0.020	0.016	0.014	0.012		7
8-	0.017	0.021	0.028	0.039	0.055	0.081	0.111	0.121	0.099	0.069	0.047	0.033	0.025	0.019	0.016	0.013	0.012		8
9-	0.016	0.019	0.025	0.032	0.043	0.057	0.069	0.073	0.064	0.051	0.038	0.029	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011		9
10-	0.015	0.018	0.021	0.026	0.033	0.040	0.045	0.047	0.043	0.037	0.030	0.024	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011		10
11-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.031	0.032	0.030	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010		11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.19753 долей ПДК
 = 0.00198 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 91.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) У_м = 45.0 м
 При опасном направлении ветра : 342 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc	: 0.128:	0.136:	0.144:	0.146:	0.161:	0.177:	0.192:	0.201:	0.202:	0.188:	0.181:	0.144:	0.153:	0.134:	0.148:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп	: 100 :	104 :	107 :	105 :	65 :	68 :	57 :	66 :	72 :	34 :	51 :	311 :	288 :	300 :	269 :
Уоп	: 0.64 :	0.62 :	0.61 :	0.60 :	0.58 :	0.59 :	0.54 :	0.52 :	0.51 :	0.55 :	0.50 :	0.61 :	0.59 :	0.63 :	0.60 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc	: 0.146:	0.135:	0.131:	0.134:	0.109:	0.113:	0.124:	0.096:	0.110:	0.091:	0.090:	0.111:	0.110:	0.089:	0.092:
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:
Фоп	: 265 :	274 :	254 :	275 :	302 :	297 :	269 :	235 :	252 :	233 :	234 :	275 :	271 :	240 :	265 :
Уоп	: 0.61 :	0.62 :	0.63 :	0.63 :	0.68 :	0.67 :	0.65 :	0.71 :	0.67 :	0.72 :	0.73 :	0.67 :	0.67 :	0.73 :	0.71 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc	: 0.086:	0.074:	0.074:	0.069:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп	: 259 :	243 :	248 :	245 :
Уоп	: 0.74 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 54.0 м, Y= 66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20188 долей ПДК |
 | 0.00202 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 0.51 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
1	010301 6004	П1	0.00080800	0.201879	100.0	100.0	249.8502045
			В сумме =	0.201879	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Ump) 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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc	: 0.082:	0.082:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
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:
Фоп	: 327 :	330 :	349 :	9 :	9 :	12 :	17 :	22 :	26 :	31 :	36 :	41 :	46 :	51 :	55 :
Uоп	: 0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.51 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc	: 0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:
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:
Фоп	: 60 :	65 :	70 :	96 :	120 :	120 :	122 :	126 :	130 :	135 :	139 :	143 :	147 :	151 :	156 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:
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:
Фоп	: 159 :	163 :	168 :	172 :	189 :	205 :	205 :	207 :	210 :	214 :	217 :	221 :	224 :	228 :	231 :
Uоп	: 0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.55 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:	
Qc	: 0.076:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.080:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:
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:
Фоп	: 234 :	238 :	241 :	245 :	248 :	266 :	284 :	284 :	286 :	290 :	293 :	297 :	301 :	304 :	308 :
Uоп	: 0.56 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc	: 0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.082:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп	: 312 :	315 :	319 :	323 :	327 :
Uоп	: 0.55 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 39.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08555 доли ПДК
		0.00086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 0.50 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
1	008001 6003	П1	0.0029	0.085546	100.0	100.0	29.5393753
			В сумме =	0.085546	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКр для примеси 0214 = 0.03 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
<Об>-П-<Ис>	П1	2.0			0.0		88	71	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002896

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1				
Координаты центра	:	X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	:	L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	47 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.123	0.139	0.157	0.175	0.192	0.206	0.216	0.218	0.214	0.203	0.188	0.170	0.152	0.135	0.120	0.106	0.094	1
2-	0.135	0.155	0.177	0.200	0.223	0.244	0.257	0.261	0.255	0.239	0.218	0.194	0.171	0.150	0.131	0.114	0.100	2
3-	0.146	0.170	0.197	0.227	0.258	0.286	0.306	0.312	0.302	0.280	0.250	0.219	0.189	0.163	0.141	0.122	0.106	3
4-	0.155	0.183	0.215	0.252	0.292	0.330	0.357	0.366	0.351	0.321	0.282	0.242	0.206	0.175	0.149	0.128	0.110	4
5-	0.162	0.192	0.229	0.272	0.320	0.367	0.386	0.363	0.389	0.355	0.307	0.260	0.219	0.184	0.156	0.132	0.114	5
6-С	0.165	0.197	0.235	0.282	0.334	0.387	0.274	0.061	0.338	0.374	0.320	0.269	0.225	0.188	0.158	0.135	0.115	6
7-	0.165	0.196	0.234	0.279	0.330	0.381	0.328	0.202	0.366	0.369	0.317	0.267	0.223	0.187	0.158	0.134	0.115	7
8-	0.160	0.189	0.224	0.265	0.310	0.354	0.386	0.390	0.380	0.342	0.298	0.254	0.214	0.181	0.153	0.131	0.113	8
9-	0.152	0.178	0.208	0.242	0.279	0.313	0.337	0.344	0.332	0.305	0.270	0.233	0.200	0.171	0.146	0.126	0.109	9
10-	0.142	0.164	0.189	0.216	0.244	0.269	0.286	0.291	0.283	0.263	0.237	0.209	0.182	0.158	0.137	0.119	0.104	10
11-	0.130	0.149	0.169	0.190	0.210	0.228	0.240	0.243	0.237	0.224	0.205	0.184	0.163	0.144	0.126	0.111	0.098	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.38997 долей ПДК
=0.07799 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = -2.0 м

При опасном направлении ветра : 356 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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]					
Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в Qс [доли ПДК]					
Ки	-	код	источника	для верхней строки Ви					

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qс :	0.388:	0.383:	0.374:	0.371:	0.350:	0.302:	0.248:	0.208:	0.198:	0.266:	0.124:	0.364:	0.336:	0.377:	0.343:
Сс :	0.078:	0.077:	0.075:	0.074:	0.070:	0.060:	0.050:	0.042:	0.040:	0.053:	0.025:	0.073:	0.067:	0.075:	0.069:

Фоп: 98 : 101 : 103 : 102 : 64 : 67 : 57 : 64 : 69 : 37 : 52 : 316 : 293 : 303 : 272 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.384: 0.379: 0.370: 0.366: 0.345: 0.298: 0.243: 0.204: 0.195: 0.261: 0.123: 0.358: 0.331: 0.372: 0.339:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= 80: 70: 94: 69: 29: 37: 76: 131: 101: 137: 137: 67: 73: 127: 84:  
 -----  
 х= 142: 149: 149: 150: 155: 156: 157: 162: 163: 164: 165: 166: 167: 172: 183:  
 -----  
 Qc : 0.347: 0.371: 0.375: 0.374: 0.390: 0.390: 0.384: 0.382: 0.389: 0.376: 0.375: 0.390: 0.389: 0.375: 0.377:  
 Cc : 0.069: 0.074: 0.075: 0.075: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.078: 0.075: 0.075: 0.078: 0.078: 0.075: 0.075:  
 Фоп: 268 : 277 : 256 : 278 : 305 : 300 : 272 : 235 : 254 : 233 : 234 : 278 : 273 : 241 : 266 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.343: 0.367: 0.370: 0.369: 0.385: 0.385: 0.380: 0.378: 0.385: 0.373: 0.372: 0.385: 0.385: 0.371: 0.373:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 95: 131: 121: 129:

 х= 187: 190: 194: 198:

 Qc : 0.371: 0.355: 0.355: 0.348:
 Cc : 0.074: 0.071: 0.071: 0.070:
 Фоп: 260 : 243 : 248 : 246 :
 Уоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 :
 : : : :
 Ви : 0.367: 0.352: 0.352: 0.345:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 37.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38978 доли ПДК |
|                                     | 0.07796 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|------|---------------|
| 1                           | 010301 | 6005 | П1     | 0.2377   | 0.385349 | 98.9 | 1.6211576     |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.385349 | 98.9     |      |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.004435 | 1.1      |      |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроенными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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  |  |

~~~~~

у= 2: 2: 2: 2: 2: 2: 3: 4: 7: 10: 13: 18: 22: 28: 33:

 х= 121: 115: 88: 62: 62: 59: 52: 46: 41: 35: 30: 25: 21: 18: 15:

 Qc : 0.584: 0.577: 0.554: 0.562: 0.562: 0.565: 0.569: 0.574: 0.573: 0.575: 0.577: 0.576: 0.576: 0.572: 0.571:
 Cc : 0.117: 0.115: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114:
 Фоп: 331 : 335 : 355 : 15 : 15 : 17 : 22 : 26 : 30 : 35 : 39 : 44 : 49 : 53 : 58 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.582: 0.576: 0.552: 0.560: 0.560: 0.563: 0.567: 0.572: 0.571: 0.573: 0.575: 0.574: 0.574: 0.570: 0.569:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 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:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

у= 39: 45: 52: 81: 110: 110: 113: 119: 125: 131: 136: 142: 146: 150: 153:  
 -----  
 х= 13: 12: 12: 12: 12: 12: 12: 13: 14: 17: 20: 23: 28: 32: 38:  
 -----  
 Qc : 0.567: 0.561: 0.551: 0.535: 0.568: 0.568: 0.573: 0.579: 0.584: 0.587: 0.589: 0.592: 0.592: 0.593: 0.592:  
 Cc : 0.113: 0.112: 0.110: 0.107: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118:  
 Фоп: 62 : 67 : 72 : 95 : 117 : 117 : 119 : 123 : 127 : 131 : 135 : 139 : 143 : 147 : 151 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.565: 0.559: 0.549: 0.534: 0.567: 0.567: 0.571: 0.577: 0.582: 0.585: 0.587: 0.590: 0.590: 0.591: 0.591:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 156: 158: 159: 160: 160: 160: 160: 160: 159: 157: 155: 152: 148: 144: 139:  
-----  
x= 43: 49: 56: 62: 88: 115: 115: 118: 124: 130: 136: 141: 146: 151: 155:  
-----  
Qc : 0.593: 0.592: 0.591: 0.590: 0.587: 0.595: 0.595: 0.595: 0.596: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597:  
Cc : 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:  
Фоп: 155 : 159 : 163 : 167 : 185 : 202 : 202 : 204 : 207 : 211 : 215 : 218 : 222 : 225 : 229 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.591: 0.591: 0.589: 0.588: 0.585: 0.593: 0.593: 0.593: 0.594: 0.595: 0.595: 0.595: 0.595: 0.595: 0.595:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y= 134: 128: 122: 116: 110: 81: 52: 52: 49: 42: 36: 30: 25: 20: 15:

x= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:

Qc : 0.597: 0.597: 0.597: 0.595: 0.594: 0.586: 0.590: 0.589: 0.590: 0.593: 0.593: 0.594: 0.594: 0.594: 0.594:
Cc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп: 233 : 236 : 240 : 244 : 247 : 266 : 285 : 285 : 287 : 292 : 296 : 300 : 303 : 307 : 311 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.595: 0.595: 0.594: 0.593: 0.592: 0.584: 0.588: 0.587: 0.588: 0.591: 0.591: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 11: 8: 5: 3: 2:  
-----  
x= 144: 139: 133: 127: 121:  
-----  
Qc : 0.593: 0.592: 0.590: 0.588: 0.584:  
Cc : 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117:  
Фоп: 315 : 319 : 323 : 327 : 331 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : :  
Ви : 0.591: 0.590: 0.588: 0.586: 0.582:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59741 доли ПДК |
| 0.11948 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 229 град.  
и скорости ветра 0.50 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 | 010301 6005 | П1 | 0.5620 | 0.595341 | 99.7 | 99.7 | 1.0593259 |  
| | | | В сумме = 0.595341 99.7 |  
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.002067 0.3 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	г/с
010301 0001 Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0		86	68				1.0	1.000	0	0.0001375
010301 6004 П1	2.0				0.0		81	75	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000112
010301 6005 П1	2.0				0.0		85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0386000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 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	М	Тип	См	Um	Xм	
п/п-	<об-п>-<ис>						
1	010301 0001	0.000137	Т	0.000474	0.50	39.3	
2	010301 6004	0.000011	П1	0.000023	0.50	57.0	
3	010301 6005	0.038600	П1	0.031303	0.50	85.5	
~~							
Суммарный Мq = 0.038749 г/с							

Сумма См по всем источникам =	0.031801 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
010301 0001 Т		2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68						3.0	1.000 0 0.0000875

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	010301 0001	0.000087	Т	0.002414	0.50	19.6
Суммарный Мq = 0.000087 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.002414 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	~~~	град	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
010301 0001 Т		2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0	0.0020600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм
п/п- <об-п> <ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	010301 0001	0.002060	Т	0.005682	0.50	39.3
Суммарный Mq = 0.002060 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.005682 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

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

ПДКр 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
010301 0001 Т		2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68			1.0	1.000	0	0.0048650	
010301 6004 П1		2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004260

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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	Xm			
п/п-	п-п-	с-ис		[доли ПДК]	--[м/с]	--[м]			
1	010301 0001	0.004865	Т	0.001342	0.50	39.3			
2	010301 6004	0.000426	П1	0.000071	0.50	57.0			
Суммарный Мq = 0.005291 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.001413 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~~~м/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~~															
010301	6004	П1	2.0			0.0	81	75	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000320

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 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	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<Об-П>~<Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	---	[м/с]	---	[м]	----
1	010301 6004	0.000032	П1	0.000401	0.50	28.5			
~~									
Суммарный Мq =		0.000032 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.000401 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.150:	0.147:	0.141:	0.147:	0.147:	0.148:	0.150:	0.152:	0.152:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cc :	0.030:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.154:	0.153:	0.151:	0.150:	0.156:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:
Cc :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.156:	0.151:	0.152:	0.151:	0.152:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cc :	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.154:	0.153:	0.152:	0.151:	0.150:
Cc :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15810 доли ПДК |
| 0.03162 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф. влияния
<об-п>-<ис>	<об-п>-<ис>	М	(Мг)	-С[доли ПДК]			b=С/М
1	008001 6004	П1	0.1493	0.158104	100.0	100.0	1.0589666
			В сумме =	0.158104	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<об-п>-<ис>	П1	2.0			м/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
010301 6006	П1	2.0			0.0		85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0158300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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	М	Тип	См	Um	Xм
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	010301 6006	0.015830	П1	0.002599	0.50	142.5
Суммарный Мq =		0.015830 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.002599 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (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]			

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qс :	0.058:	0.057:	0.054:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Сс :	0.035:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qс :	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qс :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:	
Qс :	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Сс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:

x= 144: 139: 133: 127: 121:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:
Cs : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп: 317 : 321 : 326 : 330 : 334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06078 доли ПДК |  
| 0.03647 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф.влияния	
----	<ОБ-П>	<ИС>	----	-M-(Mg)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	008001 6004	П1	0.1722	0.060785	100.0	100.0	0.352988809	
			В сумме =	0.060785	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 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
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
010301 6006 П1		2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0077000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 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			
п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]			
1	010301 6006	0.007700	П1	0.007584	0.50	142.5			
Суммарный Мq =		0.007700 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.007584 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:19
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (U_{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]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.084:	0.082:	0.079:	0.082:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.086:	0.085:	0.085:	0.084:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	164:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.084:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Фоп:	317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08832 доли ПДК
	0.00883 мг/м3

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 213 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----      | ----   | b=С/М ---     |
| 1    | 008001 6004 | П1   | 0.0417     | 0.088318      | 100.0     | 100.0  | 2.1179330     |
|      |             |      | В сумме =  | 0.088318      | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | W0  | V1  | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~       |
| 010301 6006 П1 |     | 2.0 |     |     |     | 0.0 | 85  | 78  | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0026300 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                                |             |          |       |                        |          |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|----------|-------------|--|
| - 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         | М        | Тип   | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$       |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                                                               | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]-            | --[м/с]- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 010301 6006 | 0.002630 | П1    | 0.000052               | 0.50     | 142.5       |  |
| Суммарный $M_q = 0.002630$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                        |          |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |       | 0.000052 долей ПДК     |          |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |             |          |       |                        | 0.50 м/с |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |       |                        |          |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~       |
| 010301 6006 П1 | 2.0 |     |     | м/с | м3/с | 0.0   | 85  | 78  | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000234 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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         | М        | Тип | См                     | Um         | Хм           |  |
| -п/п- <об-п>- <ис>                                           | ----- ----- |          |     | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |  |
| 1                                                            | 010301 6006 | 0.000023 | П1  | 0.000230               | 0.50       | 142.5        |  |
| Суммарный Мq = 0.000023 г/с                                  |             |          |     |                        |            |              |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |          |     | 0.000230 долей ПДК     |            |              |  |
|                                                              |             |          |     |                        |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |          |     |                        | 0.50 м/с   |              |  |
|                                                              |             |          |     |                        |            |              |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |     |                        |            |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Кызылординская область.

Объект :0012 Присоединение солнечной электростанции мощностью 30 МВт в Жалагашском районе.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2018 Расчет проводился 12.10.2018 12:07

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444\*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 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   | KP    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <об-п>- <ис>   | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~г/с~~  |
| 010301 6006 П1 | 2.0 |     |     |       |         | 0.0   | 85      | 78      | 2       | 2       | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0019250 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444\*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 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    | М    | Тип | См                     | Um      | Хм       |      |       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |     | - [доли ПДК]           | - [м/с] | - [м]    |      |       |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 | 6006 |     | 0.001925               | П1      | 0.000190 | 0.50 | 142.5 |  |
| Суммарный Мq = 0.001925 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |                        |         |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |     | 0.000190 долей ПДК     |         |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |                        |         |          |      |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |      |     |                        |         |          |      |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444\*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444\*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1078 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)

(1500\*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н   | D   | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T   | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|-----|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~            | м/с            | ~~~ | градС          | ~~~            | ~~~            | ~~~            | ~~~ | гр. | ~~~   | ~~~ | г/с       |
| 010301 | 6006 | П1  | 2.0 |                |                | 0.0 | 85             | 78             | 2              | 2              | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0019250 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)

(1500\*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 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    | М    | Тип | См       | Um   | Хм    |  | Номер                  | Код    | М    | Тип | См       | Um   | Хм    |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | <об-п> | <ис> |     |          |      |       |  | п/п                    | <об-п> | <ис> |     |          |      |       |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 | 6006 | П1  | 0.001925 | 0.50 | 142.5 |  | 1                      | 010301 | 6006 | П1  | 0.001925 | 0.50 | 142.5 |  |
| Суммарный Мq = 0.001925 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |          |      |       |  |                        |        |      |     |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000126 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |     |          |      |       |  |                        |        |      |     |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |          |      |       |  |                        |        |      |     |          |      |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |      |     |          |      |       |  |                        |        |      |     |          |      |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)

(1500\*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.



ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)  
 (1500\* )  
 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)  
 (1500\* )  
 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 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   | KP    | Ди | Выброс  |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|---------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с     |
| 010301     | 6006 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 8.94Е-9 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 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-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> | -----        | -----                  | [доли ПДК]  | ---[м/с]--- | ----- | [м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 | 6006 | 8.9399999Е-9 | П1                     | 1.257917Е-9 | 0.50        | 142.5 |        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| Суммарный Мq =8.9399999Е-9 г/с                                                                                                                                              |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.25791699Е-9 долей ПДК                                                                                                                       |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |      |              |                        |             |             |       |        |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 010301 6006 П1 |     | 2.0 |   | ~  | ~  | 0.0   | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0131400 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 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         | М        | Тип | См                                 | Um   | Xм    |  |  |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                                                            | ----- ----- |          |     | - [доли ПДК] -  - [м/с] -  - [м] - |      |       |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 6006 | 0.013140 | П1  | 0.012942                           | 0.50 | 142.5 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.013140 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                                    |      |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 0.012942 долей ПДК                 |      |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |                                    |      |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |     |                                    |      |       |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 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 12.0 (Uмр) 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]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2:       | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:     | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc   | : 0.067: | 0.066: | 0.063: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 334 :    | 339 :  | 0 :    | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 28 :   | 32 :   | 36 :   | 41 :   | 45 :   | 50 :   | 54 :   | 58 :   | 63 :   |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:      | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:      | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc   | : 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.070: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 67 :     | 71 :   | 76 :   | 97 :   | 117 :  | 117 :  | 119 :  | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 134 :  | 138 :  | 141 :  | 145 :  | 149 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:     | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:      | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc   | : 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 152 :    | 156 :  | 160 :  | 164 :  | 180 :  | 197 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 206 :  | 210 :  | 213 :  | 217 :  | 221 :  | 225 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:     | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:     | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc   | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 228 :    | 232 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 263 :  | 284 :  | 284 :  | 286 :  | 291 :  | 295 :  | 300 :  | 304 :  | 308 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:      | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:     | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc   | : 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 317 :    | 321 :  | 326 :  | 330 :  | 334 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.07053 доли ПДК  
0.00705 мг/м3

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|------------|--------|------|-----------|-------------|----------|-------|-------|---------------|
| <Об-П><Ис> | ~      | ~    | М(Мг)     | С[доли ПДК] | ~        | ~     | ~     | b=C/М         |
| 1          | 008001 | 6004 | П1        | 0.0333      | 0.070527 | 100.0 | 100.0 | 2.1179333     |
|            |        |      | В сумме = | 0.070527    | 100.0    |       |       |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 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    |
|------------|------|----|-----|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | М/с | м3/с | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 010301     | 6006 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0088900 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 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         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm    |
| 1                                             | 010301 6006 | 0.008890 | П1  | 0.002502               | 0.50 | 142.5 |
| Суммарный Мq = 0.008890 г/с                   |             |          |     | 0.002502 долей ПДК     |      |       |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |     | 0.50 м/с               |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |     | 0.50 м/с               |      |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |     | 0.05 долей ПДК         |      |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Umr) 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 ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:   | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc : | 0.159: | 0.157: | 0.150: | 0.156: | 0.156: | 0.158: | 0.160: | 0.162: | 0.162: | 0.163: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: |
| Cc : | 0.056: | 0.055: | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 334 :  | 339 :  | 0 :    | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 28 :   | 32 :   | 36 :   | 41 :   | 45 :   | 50 :   | 54 :   | 58 :   | 63 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| y=   | 39:    | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc : | 0.163: | 0.163: | 0.161: | 0.159: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 67 :   | 71 :   | 76 :   | 97 :   | 117 :  | 117 :  | 119 :  | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 134 :  | 138 :  | 141 :  | 145 :  | 149 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| y=   | 156:   | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:    | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc : | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.167: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: |
| Cc : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 152 :  | 156 :  | 160 :  | 164 :  | 180 :  | 197 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 206 :  | 210 :  | 213 :  | 217 :  | 221 :  | 225 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| y=   | 134:   | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |

```

x= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:
-----
Qc : 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.160: 0.162: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 228 : 232 : 236 : 239 : 243 : 263 : 284 : 284 : 286 : 291 : 295 : 300 : 304 : 308 : 313 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 11: 8: 5: 3: 2:

x= 144: 139: 133: 127: 121:

Qc : 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.159:
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
Фоп: 317 : 321 : 326 : 330 : 334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16822 доли ПДК |
|                                     | 0.05888 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | М (Мг)    | С (доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1    | 008001 6004 | П1  | 0.2780    | 0.168224     | 100.0    | 100.0  | 0.605123758   |
|      |             |     | В сумме = | 0.168224     | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт) «паркингом».  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 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    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>><Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 010301 6006 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0047300 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт) «паркингом».  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 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         | М        | Тип | См       | Um   | Хм    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Хм    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 6006 | 0.004730 | П1  | 0.011647 | 0.50 | 142.5 |  | 1                      | 010301 6006 | 0.004730 | П1  | 0.011647 | 0.50 | 142.5 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Суммарный Мq = 0.004730 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.011647 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт) «паркингом».  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт) «паркингом».  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 65  
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 12.0 (Uмр) 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 ]      |  |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2:       | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:     | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc   | : 0.138: | 0.136: | 0.131: | 0.136: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.142: |
| Cc   | : 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 334 :    | 339 :  | 0 :    | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 28 :   | 32 :   | 36 :   | 41 :   | 45 :   | 50 :   | 54 :   | 58 :   | 63 :   |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:      | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:      | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc   | : 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 67 :     | 71 :   | 76 :   | 97 :   | 117 :  | 117 :  | 119 :  | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 134 :  | 138 :  | 141 :  | 145 :  | 149 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:     | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:      | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc   | : 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 152 :    | 156 :  | 160 :  | 164 :  | 180 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 206 :  | 210 :  | 213 :  | 217 :  | 221 :  | 225 :  | 225 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:     | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:     | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc   | : 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.139: | 0.141: | 0.140: | 0.140: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 228 :    | 232 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 263 :  | 284 :  | 284 :  | 286 :  | 291 :  | 295 :  | 300 :  | 304 :  | 308 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:      | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:     | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc   | : 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.138: |
| Cc   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 317 :    | 321 :  | 326 :  | 330 :  | 334 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14614 доли ПДК |  
| 0.00585 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 0.50 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. % | Кэф.влияния | Исх.      | Исх. |
| 1                 | 008001 | 6004 | П1     | 0.0276   | 0.146137  | 100.0  | 100.0       | 5.2948327 |      |
| В сумме =         |        |      |        | 0.146137 | 100.0     |        |             |           |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".



Сс : 0.056: 0.055: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057:  
 Фоп: 334 : 339 : 0 : 21 : 21 : 23 : 28 : 32 : 36 : 41 : 45 : 50 : 54 : 58 : 63 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

y= 39: 45: 52: 81: 110: 110: 113: 119: 125: 131: 136: 142: 146: 150: 153:
 ~~~~~  
 x= 13: 12: 12: 12: 12: 12: 12: 13: 14: 17: 20: 23: 28: 32: 38:  
 ~~~~~

Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
 Сс : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
 Фоп: 67 : 71 : 76 : 97 : 117 : 117 : 119 : 123 : 126 : 130 : 134 : 138 : 141 : 145 : 149 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 156: 158: 159: 160: 160: 160: 160: 160: 159: 157: 155: 152: 148: 144: 139:  
 ~~~~~  
 x= 43: 49: 56: 62: 88: 115: 115: 118: 124: 130: 136: 141: 146: 151: 155:
 ~~~~~

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
 Сс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
 Фоп: 152 : 156 : 160 : 164 : 180 : 197 : 197 : 199 : 202 : 206 : 210 : 213 : 217 : 221 : 225 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

y= 134: 128: 122: 116: 110: 81: 52: 52: 49: 42: 36: 30: 25: 20: 15:
 ~~~~~  
 x= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:  
 ~~~~~

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Сс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Фоп: 228 : 232 : 236 : 239 : 243 : 263 : 284 : 284 : 286 : 291 : 295 : 300 : 304 : 308 : 313 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 ~~~~~

y= 11: 8: 5: 3: 2:  
 ~~~~~  
 x= 144: 139: 133: 127: 121:
 ~~~~~

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:  
 Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:  
 Фоп: 317 : 321 : 326 : 330 : 334 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05888 доли ПДК |
 | 0.05888 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад            | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------|-------------|------|-----------|------------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П><Ис> | ----        | ---- | М(Мг)---  | С[доли ПДК]----- | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1          | 008001 6004 | п1   | 0.2780    | 0.058879         | 100.0    | 100.0  | 0.211793318   |
|            |             |      | В сумме = | 0.058879         | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 010301 0001 Т  |     | 2.0 | 0.10 | 2.50  | 0.0196 | 90.0  | 86  | 68  |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0084000 |
| 010301 6007 П  |     | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 88  | 98  | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0094000 |
| 010301 6008 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 90  | 99  | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0617570 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр 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         | М                  | Тип  | См                     | Um    | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 0001 | 0.008400           | Т    | 0.011585               | 0.50  | 39.3 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 010301 6007 | 0.009400           | П1   | 0.007854               | 0.50  | 57.0 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 010301 6008 | 0.061757           | П1   | 0.051597               | 0.50  | 57.0 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |       |      |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.079557 г/с       |      |                        |       |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.071036 долей ПДК |      |                        |       |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |       |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |                    |      |                        |       |      |  |  |  |



# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|  |                   |      |        |    |       |  |
|--|-------------------|------|--------|----|-------|--|
|  | Координаты центра | : X= | 138 м; | Y= | 92    |  |
|  | Длина и ширина    | : L= | 752 м; | B= | 470 м |  |
|  | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 47 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                              | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 1 |
| 2-                                                                                                              | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 2 |
| 3-                                                                                                              | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.044 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 3 |
| 4-                                                                                                              | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.046 | 0.054 | 0.058 | 0.054 | 0.046 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 4 |
| 5-                                                                                                              | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.052 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 5 |
| 6-С                                                                                                             | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.043 | 0.055 | 0.059 | 0.010 | 0.060 | 0.054 | 0.042 | 0.032 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 6 |
| 7-                                                                                                              | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.041 | 0.052 | 0.062 | 0.067 | 0.060 | 0.051 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 7 |
| 8-                                                                                                              | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.045 | 0.054 | 0.058 | 0.052 | 0.044 | 0.036 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 8 |
| 9-                                                                                                              | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.043 | 0.041 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 9 |
| 10-                                                                                                             | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -10 |
| 11-                                                                                                             | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1                                                                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06731 долей ПДК  
=0.06731 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 45.0 м

При опасном направлении ветра : 357 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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 |  |

|    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| y= | 88: | 91: | 93: | 91: | 53: | 59: | 56: | 63: | 66: | 44: | 63: | 34:  | 57:  | 41:  | 76:  |
| x= | 9:  | 15: | 21: | 22: | 33: | 41: | 52: | 54: | 54: | 60: | 66: | 128: | 135: | 141: | 141: |

Qc : 0.057: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.060: 0.059: 0.065: 0.057: 0.061: 0.061: 0.059: 0.061:  
 Cc : 0.057: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.060: 0.059: 0.065: 0.057: 0.061: 0.061: 0.059: 0.061:  
 Фоп: 84 : 86 : 87 : 85 : 53 : 43 : 46 : 48 : 31 : 34 : 327 : 311 : 316 : 293 :  
 Уоп: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.050: 0.047: 0.051:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : 0.007: : 0.006: 0.003: 0.005: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 80: 70: 94: 69: 29: 37: 76: 131: 101: 137: 137: 67: 73: 127: 84:
 ~~~~~  
 х= 142: 149: 149: 150: 155: 156: 157: 162: 163: 164: 165: 166: 167: 172: 183:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.061: 0.060: 0.062: 0.060: 0.055: 0.056: 0.059: 0.059: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.054:
 Cc : 0.061: 0.060: 0.062: 0.060: 0.055: 0.056: 0.059: 0.059: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.054:
 Фоп: 288 : 294 : 273 : 294 : 315 : 311 : 287 : 245 : 267 : 241 : 242 : 291 : 287 : 250 : 277 :
 Уоп: 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.55 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.051: 0.049: 0.051: 0.049: 0.043: 0.044: 0.048: 0.047: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007 :
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= 95: 131: 121: 129:  
 ~~~~~  
 х= 187: 190: 194: 198:
 ~~~~~  
 Qc : 0.054: 0.052: 0.051: 0.050:  
 Cc : 0.054: 0.052: 0.051: 0.050:  
 Фоп: 271 : 251 : 257 : 253 :  
 Уоп: 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 :  
 : : : :  
 Ви : 0.043: 0.041: 0.041: 0.039:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 60.0 м, Y= 44.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06502 доли ПДК |
 | 0.06502 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1    | 010301 6008 | П1   | 0.0618    | 0.049950    | 76.8     | 76.8   | 0.808813393 |
| 2    | 010301 6007 | П1   | 0.0094    | 0.007581    | 11.7     | 88.5   | 0.806441665 |
| 3    | 010301 0001 | Т    | 0.0084    | 0.007487    | 11.5     | 100.0  | 0.891328394 |
|      |             |      | В сумме = | 0.065018    | 100.0    |        |             |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроеными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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  |  |

у= 2: 2: 2: 2: 2: 2: 3: 4: 7: 10: 13: 18: 22: 28: 33:  
 ~~~~~  
 х= 121: 115: 88: 62: 62: 59: 52: 46: 41: 35: 30: 25: 21: 18: 15:
 ~~~~~  
 Qc : 0.490: 0.485: 0.472: 0.481: 0.481: 0.483: 0.486: 0.489: 0.489: 0.490: 0.491: 0.491: 0.491: 0.489: 0.488:  
 Cc : 0.490: 0.485: 0.472: 0.481: 0.481: 0.483: 0.486: 0.489: 0.489: 0.490: 0.491: 0.491: 0.491: 0.489: 0.488:  
 Фоп: 335 : 338 : 358 : 17 : 17 : 19 : 24 : 28 : 32 : 36 : 40 : 45 : 49 : 53 : 57 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.489: 0.484: 0.471: 0.480: 0.480: 0.482: 0.485: 0.488: 0.488: 0.489: 0.490: 0.490: 0.490: 0.488: 0.487:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

у= 39: 45: 52: 81: 110: 110: 113: 119: 125: 131: 136: 142: 146: 150: 153:

x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc	: 0.486:	0.482:	0.476:	0.462:	0.481:	0.481:	0.484:	0.488:	0.491:	0.493:	0.494:	0.496:	0.495:	0.496:	0.495:
Cc	: 0.486:	0.482:	0.476:	0.462:	0.481:	0.481:	0.484:	0.488:	0.491:	0.493:	0.494:	0.496:	0.495:	0.496:	0.495:
Фоп:	62 :	66 :	70 :	92 :	114 :	114 :	116 :	120 :	124 :	128 :	132 :	136 :	140 :	144 :	148 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.485:	0.481:	0.475:	0.461:	0.480:	0.480:	0.483:	0.487:	0.490:	0.492:	0.493:	0.495:	0.494:	0.495:	0.494:
Ки	: 6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви	: 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:
Ки	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															
y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc	: 0.495:	0.494:	0.492:	0.491:	0.486:	0.494:	0.494:	0.495:	0.496:	0.497:	0.498:	0.498:	0.498:	0.499:	0.498:
Cc	: 0.495:	0.494:	0.492:	0.491:	0.486:	0.494:	0.494:	0.495:	0.496:	0.497:	0.498:	0.498:	0.498:	0.499:	0.498:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	182 :	200 :	200 :	202 :	206 :	210 :	214 :	217 :	221 :	225 :	229 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.494:	0.493:	0.491:	0.490:	0.485:	0.493:	0.493:	0.494:	0.495:	0.496:	0.497:	0.497:	0.497:	0.498:	0.497:
Ки	: 6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви	: 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:
Ки	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															
y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc	: 0.498:	0.497:	0.496:	0.494:	0.493:	0.482:	0.490:	0.488:	0.490:	0.493:	0.494:	0.496:	0.496:	0.496:	0.496:
Cc	: 0.498:	0.497:	0.496:	0.494:	0.493:	0.482:	0.490:	0.488:	0.490:	0.493:	0.494:	0.496:	0.496:	0.496:	0.496:
Фоп:	233 :	237 :	241 :	244 :	248 :	268 :	288 :	288 :	290 :	294 :	299 :	303 :	306 :	310 :	315 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.497:	0.496:	0.495:	0.493:	0.492:	0.481:	0.489:	0.487:	0.489:	0.492:	0.493:	0.495:	0.495:	0.495:	0.495:
Ки	: 6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви	: 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:
Ки	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															
y=	11:	8:	5:	3:	2:										
x=	144:	139:	133:	127:	121:										
:	:	:	:	:	:										
Qc	: 0.496:	0.495:	0.494:	0.492:	0.490:										
Cc	: 0.496:	0.495:	0.494:	0.492:	0.490:										
Фоп:	319 :	322 :	327 :	331 :	335 :										
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :										
:	:	:	:	:	:										
Ви	: 0.495:	0.494:	0.493:	0.491:	0.489:										
Ки	: 6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :										
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:										
Ки	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 151.0 м, Y= 144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49857 доли ПДК |
| 0.49857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.50 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
1	008001	6013	П1	2.3540	0.497551	99.8	0.211367726
				В сумме =	0.497551	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.001020	0.2	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
010301	6010	П1	2.0			0.0	91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0110000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 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	М	Тип	См	Um	Xm	
1	010301 6010	0.011000	П1	0.055142	0.50	28.5	
Суммарный Мq = 0.011000 г/с				0.055142 долей ПДК			
Сумма См по всем источникам =				0.055142 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	138 м;	Y=	92
Длина и ширина : L=	752 м;	B=	470 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	47 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
3-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.017	0.016	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
4-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.025	0.028	0.025	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003
5-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.025	0.038	0.048	0.038	0.025	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
6-с	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.046	0.003	0.046	0.027	0.017	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
7-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.015	0.024	0.037	0.045	0.037	0.024	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
8-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.018	0.024	0.027	0.024	0.018	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003
9-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.016	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
10-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
11-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.04796 долей ПДК
=0.02398 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 91.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 139.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc	: 0.031:	0.034:	0.036:	0.036:	0.035:	0.040:	0.043:	0.046:	0.046:	0.041:	0.050:	0.035:	0.041:	0.035:	0.043:
Cc	: 0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.021:	0.023:	0.023:	0.020:	0.025:	0.018:	0.021:	0.017:	0.022:

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc	: 0.044:	0.039:	0.041:	0.038:	0.028:	0.030:	0.037:	0.032:	0.035:	0.031:	0.030:	0.032:	0.032:	0.030:	0.028:
Cc	: 0.022:	0.019:	0.021:	0.019:	0.014:	0.015:	0.018:	0.016:	0.018:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc	: 0.027:	0.024:	0.024:	0.022:
Cc	: 0.013:	0.012:	0.012:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04951 доли ПДК
		0.02476 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.55 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.	Кэф.влияния
1	010301	6010	П1	0.0110	0.049514	100.0	4.5012512
				В сумме =	0.049514	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 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	KP	Ди	Выброс
010301	6003	П1	2.0			0.0	88	71	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1974000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 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	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-1	010301	6003	П1	0.197400	0.388857	0.50	71.3	п/п-1	010301	6003	П1	0.197400	0.388857	0.50	71.3
Суммарный Мq = 0.197400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.388857 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 м шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |
| Длина и ширина : L= 752 м; B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 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 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.094	0.107	0.121	0.137	0.152	0.164	0.173	0.176	0.172	0.163	0.150	0.135	0.119	0.105	0.092	0.081	0.071	1
2-	0.103	0.120	0.139	0.159	0.180	0.200	0.213	0.218	0.212	0.197	0.178	0.157	0.136	0.118	0.102	0.088	0.076	2
3-	0.113	0.133	0.157	0.184	0.214	0.242	0.263	0.270	0.261	0.239	0.210	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081	3
4-	0.121	0.145	0.174	0.209	0.249	0.289	0.320	0.331	0.317	0.284	0.244	0.204	0.170	0.141	0.119	0.100	0.085	4
5-	0.127	0.154	0.188	0.230	0.280	0.333	0.377	0.388	0.373	0.327	0.273	0.224	0.183	0.150	0.124	0.104	0.088	5
6-С	0.131	0.159	0.195	0.241	0.298	0.361	0.351	0.134	0.371	0.353	0.291	0.235	0.190	0.155	0.128	0.106	0.090	С- 6
7-	0.130	0.159	0.195	0.241	0.297	0.359	0.361	0.181	0.377	0.351	0.290	0.234	0.190	0.155	0.127	0.106	0.090	7
8-	0.127	0.153	0.186	0.228	0.277	0.329	0.372	0.387	0.367	0.323	0.270	0.222	0.182	0.149	0.124	0.104	0.088	8
9-	0.120	0.144	0.172	0.206	0.245	0.284	0.314	0.325	0.311	0.279	0.240	0.202	0.168	0.140	0.118	0.100	0.085	9
10-	0.112	0.132	0.155	0.181	0.210	0.237	0.257	0.264	0.255	0.234	0.206	0.178	0.152	0.129	0.110	0.094	0.081	10
11-	0.102	0.118	0.137	0.157	0.177	0.196	0.208	0.213	0.207	0.193	0.175	0.154	0.134	0.116	0.101	0.087	0.076	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м =0.38848 долей ПДК
=0.05827 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 91.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Y_м = 139.0 м

При опасном направлении ветра : 183 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0 (U_{мр}) 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]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:	
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:	
Qc :	0.378:	0.384:	0.389:	0.389:	0.380:	0.350:	0.293:	0.261:	0.256:	0.293:	0.155:	0.372:	0.352:	0.384:	0.368:	
Cc :	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.053:	0.044:	0.039:	0.038:	0.044:	0.023:	0.056:	0.053:	0.058:	0.055:	
Фоп:	102 :	105 :	108 :	107 :	72 :	76 :	67 :	77 :	82 :	46 :	70 :	313 :	287 :	300 :	265 :	
Uоп:	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:	
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:	
Qc :	0.373:	0.385:	0.388:	0.386:	0.380:	0.384:	0.389:	0.358:	0.378:	0.351:	0.349:	0.381:	0.380:	0.350:	0.358:	
Cc :	0.056:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.058:	0.058:	0.054:	0.057:	0.053:	0.052:	0.057:	0.057:	0.053:	0.054:	
Фоп:	261 :	271 :	249 :	272 :	208 :	297 :	266 :	231 :	248 :	229 :	229 :	273 :	269 :	237 :	262 :	
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.55 :	0.54 :	

y=	95:	131:	121:	129:	
x=	187:	190:	194:	198:	

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.349: 0.327: 0.328: 0.319:
Cc : 0.052: 0.049: 0.049: 0.048:
Фоп: 256 : 240 : 245 : 242 :
Уоп: 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.59 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.38874 доли ПДК
	0.05831 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	010301 6003	П1	0.1974	0.388736	100.0	100.0	1.9692819
В сумме =				0.388736	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Ump) 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=      2:      2:      2:      2:      2:      2:      3:      4:      7:      10:      13:      18:      22:      28:      33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     121:    115:     88:     62:     62:     59:     52:     46:     41:     35:     30:     25:     21:     18:     15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.665: 0.671: 0.672: 0.673: 0.673: 0.673: 0.673: 0.672: 0.672: 0.669: 0.667: 0.666: 0.665: 0.667: 0.667:
Cc : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Фоп: 329 : 333 : 355 : 17 : 17 : 19 : 25 : 30 : 34 : 40 : 44 : 49 : 54 : 59 : 63 :
Уоп: 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~

```

```

y=      39:      45:      52:      81:      110:      110:      113:      119:      125:      131:      136:      142:      146:      150:      153:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      13:      12:      12:      12:      12:      12:      12:      13:      14:      17:      20:      23:      28:      32:      38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.668: 0.670: 0.673: 0.673: 0.651: 0.651: 0.647: 0.642: 0.635: 0.630: 0.627: 0.621: 0.620: 0.617: 0.618:
Cc : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Фоп: 68 : 73 : 78 : 101 : 122 : 122 : 123 : 127 : 130 : 135 : 138 : 142 : 146 : 149 : 153 :
Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

```

```

y=     156:     158:     159:     160:     160:     160:     160:     160:     159:     157:     155:     152:     148:     144:     139:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      43:      49:      56:      62:      88:     115:     115:     118:     124:     130:     136:     141:     146:     151:     155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.616: 0.617: 0.620: 0.621: 0.626: 0.613: 0.613: 0.611: 0.606: 0.604: 0.602: 0.602: 0.602: 0.602: 0.604:
Cc : 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
Фоп: 156 : 160 : 164 : 168 : 184 : 200 : 200 : 201 : 205 : 208 : 212 : 215 : 218 : 222 : 225 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.52 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 :
~~~~~

```

```

y=     134:     128:     122:     116:     110:      81:      52:      52:      49:      42:      36:      30:      25:      20:      15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     158:     161:     163:     164:     165:     165:     164:     164:     164:     164:     162:     160:     157:     153:     149:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.605: 0.610: 0.615: 0.620: 0.625: 0.646: 0.646: 0.648: 0.647: 0.643: 0.643: 0.642: 0.642: 0.644: 0.645:
Cc : 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Фоп: 229 : 232 : 236 : 239 : 243 : 260 : 280 : 280 : 282 : 287 : 291 : 295 : 299 : 304 : 308 :
Уоп: 0.52 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

```

```

y=      11:      8:      5:      3:      2:
-----:-----:-----:-----:-----:
x=     144:     139:     133:     127:     121:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.648: 0.651: 0.655: 0.660: 0.665:
Cc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100:
Фоп: 312 : 316 : 321 : 325 : 329 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52.0 м, Y= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.67346 доли ПДК
	0.10102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 0.50 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	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	008001 6002	П1	0.3420	0.673464	100.0	100.0	1.9691927	
			В сумме =	0.673464	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ---- ----М [Mg]-- С [доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ----															
010301	6001	П1	2.0	0.0	116	93	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0509000		
010301	6002	П1	2.0	0.0	103	83	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0509000		
010301	6003	П1	2.0	0.0	88	71	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0025083		
010301	6004	П1	2.0	0.0	81	75	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000320		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 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)

ПДКр 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	М	Тип	См	Um	Xm			
п-п	об-п	Ис	доли ПДК		м/с	м			
1	010301	6001	0.050900	П1	0.165111	0.50	42.8		
2	010301	6002	0.050900	П1	0.165111	0.50	42.8		
3	010301	6003	0.002508	П1	0.002471	0.50	71.3		
4	010301	6004	0.000032	П1	0.000267	0.50	28.5		
Суммарный Мq =		0.104340		г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.332961		долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	: L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	47 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.035	0.041	0.048	0.056	0.064	0.073	0.080	0.084	0.084	0.080	0.072	0.063	0.054	0.046	0.040	0.034	0.030	- 1
2-	0.039	0.046	0.055	0.066	0.079	0.093	0.106	0.113	0.113	0.105	0.091	0.077	0.064	0.053	0.044	0.037	0.032	- 2

3-	0.042	0.051	0.063	0.078	0.098	0.120	0.143	0.157	0.156	0.140	0.117	0.094	0.075	0.061	0.049	0.041	0.034	-	3
4-	0.045	0.056	0.070	0.090	0.118	0.153	0.191	0.219	0.220	0.189	0.148	0.113	0.086	0.067	0.053	0.043	0.036	-	4
5-	0.047	0.059	0.076	0.100	0.135	0.185	0.243	0.279	0.299	0.242	0.176	0.128	0.095	0.072	0.056	0.045	0.037	-	5
6-С	0.048	0.061	0.078	0.105	0.144	0.203	0.278	0.335	0.251	0.265	0.189	0.134	0.098	0.074	0.057	0.046	0.038	С-	6
7-	0.048	0.060	0.077	0.102	0.139	0.194	0.266	0.308	0.277	0.238	0.177	0.129	0.095	0.072	0.056	0.045	0.037	-	7
8-	0.046	0.057	0.072	0.093	0.123	0.163	0.208	0.236	0.226	0.192	0.150	0.114	0.087	0.068	0.054	0.044	0.036	-	8
9-	0.043	0.052	0.065	0.081	0.103	0.128	0.153	0.168	0.164	0.145	0.120	0.096	0.077	0.061	0.050	0.041	0.034	-	9
10-	0.040	0.047	0.057	0.069	0.084	0.099	0.113	0.120	0.119	0.109	0.094	0.079	0.066	0.054	0.045	0.038	0.032	-	10
11-	0.036	0.042	0.049	0.058	0.067	0.077	0.085	0.089	0.088	0.083	0.074	0.065	0.055	0.047	0.040	0.035	0.030	-	11
--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.30756 долей ПДК
 =0.09227 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 45.0 м
 При опасном направлении ветра : 22 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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	

~~~~~  
 ~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:	
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:	
Qc :	0.222:	0.231:	0.241:	0.243:	0.254:	0.272:	0.289:	0.297:	0.298:	0.288:	0.316:	0.276:	0.268:	0.274:	0.252:	
Cc :	0.067:	0.069:	0.072:	0.073:	0.076:	0.082:	0.087:	0.089:	0.089:	0.086:	0.095:	0.083:	0.080:	0.082:	0.076:	
Фоп:	90 :	92 :	94 :	93 :	66 :	67 :	62 :	66 :	69 :	48 :	60 :	340 :	321 :	326 :	292 :	
Уоп:	0.61 :	0.60 :	0.59 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.52 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	
Ви :	0.115:	0.120:	0.126:	0.127:	0.134:	0.142:	0.152:	0.155:	0.156:	0.151:	0.164:	0.143:	0.136:	0.138:	0.133:	
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	
Ви :	0.105:	0.109:	0.113:	0.114:	0.118:	0.128:	0.135:	0.140:	0.141:	0.135:	0.151:	0.133:	0.132:	0.136:	0.119:	
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:	
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:	
Qc :	0.258:	0.284:	0.305:	0.285:	0.254:	0.262:	0.293:	0.286:	0.304:	0.275:	0.274:	0.279:	0.283:	0.275:	0.266:	
Cc :	0.077:	0.085:	0.091:	0.085:	0.076:	0.079:	0.088:	0.086:	0.091:	0.083:	0.082:	0.084:	0.085:	0.082:	0.080:	
Фоп:	285 :	296 :	262 :	296 :	322 :	318 :	285 :	231 :	257 :	228 :	228 :	291 :	285 :	238 :	274 :	
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.57 :	0.56 :	0.52 :	0.52 :	0.57 :	0.59 :	
Ви :	0.138:	0.146:	0.154:	0.145:	0.127:	0.132:	0.150:	0.150:	0.158:	0.144:	0.144:	0.143:	0.145:	0.144:	0.139:	
Ки :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	
Ви :	0.119:	0.137:	0.149:	0.139:	0.126:	0.129:	0.141:	0.134:	0.144:	0.129:	0.128:	0.134:	0.136:	0.128:	0.125:	
Ки :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	

y=	95:	131:	121:	129:	
x=	187:	190:	194:	198:	
Qc :	0.262:	0.242:	0.242:	0.230:	
Cc :	0.079:	0.072:	0.073:	0.069:	
Фоп:	265 :	242 :	249 :	245 :	
Уоп:	0.57 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	
Ви :	0.136:	0.127:	0.127:	0.121:	
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	
Ви :	0.124:	0.112:	0.113:	0.107:	
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31569 доли ПДК |
| 0.09471 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 0.52 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    | 010301 6002 | П1  | 0.0509                      | 0.164126 | 52.0     | 52.0   | 3.2244730     |
| 2    | 010301 6001 | П1  | 0.0509                      | 0.150552 | 47.7     | 99.7   | 2.9578049     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.314678 | 99.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001010 | 0.3      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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 |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:   | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc : | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 327 :  | 330 :  | 350 :  | 12 :   | 12 :   | 14 :   | 20 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 49 :   | 54 :   | 59 :   |
| Uоп: | 0.54 : | 0.53 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.51 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.53 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.51 : | 0.51 : |
| Ви : | 0.052: | 0.052: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:    | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 64 :   | 68 :   | 74 :   | 100 :  | 122 :  | 122 :  | 124 :  | 128 :  | 131 :  | 136 :  | 140 :  | 144 :  | 148 :  | 151 :  | 155 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : |
| Ви : | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 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: | 0.001: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:   | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:    | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Фоп: | 159 :  | 163 :  | 167 :  | 171 :  | 188 :  | 203 :  | 203 :  | 205 :  | 208 :  | 213 :  | 215 :  | 218 :  | 222 :  | 225 :  | 229 :  |
| Uоп: | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| Ви : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.048: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:   | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc : | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 232 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 246 :  | 263 :  | 282 :  | 282 :  | 284 :  | 288 :  | 292 :  | 296 :  | 299 :  | 303 :  | 307 :  |
| Uоп: | 0.56 : | 0.59 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.54 : |
| Ви : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Примесь : 2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |  
 | Длина и ширина : L= 752 м; B= 470 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 1  |
| 2-  | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.056 | 0.059 | 0.056 | 0.049 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 2  |
| 3-  | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.069 | 0.084 | 0.090 | 0.084 | 0.069 | 0.053 | 0.041 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 3  |
| 4-  | 0.023 | 0.028 | 0.036 | 0.049 | 0.068 | 0.097 | 0.130 | 0.148 | 0.130 | 0.097 | 0.068 | 0.049 | 0.036 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 4  |
| 5-  | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.055 | 0.082 | 0.129 | 0.201 | 0.251 | 0.201 | 0.129 | 0.082 | 0.055 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 5  |
| 6-С | 0.024 | 0.030 | 0.040 | 0.058 | 0.087 | 0.143 | 0.243 | 0.014 | 0.243 | 0.143 | 0.087 | 0.058 | 0.040 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 6  |
| 7-  | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.055 | 0.081 | 0.125 | 0.191 | 0.235 | 0.191 | 0.125 | 0.081 | 0.055 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 7  |
| 8-  | 0.023 | 0.028 | 0.036 | 0.048 | 0.066 | 0.093 | 0.123 | 0.139 | 0.123 | 0.093 | 0.066 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 8  |
| 9-  | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.040 | 0.052 | 0.066 | 0.079 | 0.085 | 0.079 | 0.066 | 0.052 | 0.040 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 9  |
| 10- | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.054 | 0.056 | 0.054 | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 10 |
| 11- | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.25068 долей ПДК  
 =0.01003 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 139.0 м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 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 12.0 (Uмр) 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 ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 88:    | 91:    | 93:    | 91:    | 53:    | 59:    | 56:    | 63:    | 66:    | 44:    | 63:    | 34:    | 57:    | 41:    | 76:    |  |
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |  |
| Qc : | 0.164: | 0.176: | 0.188: | 0.190: | 0.185: | 0.207: | 0.223: | 0.238: | 0.243: | 0.212: | 0.259: | 0.186: | 0.215: | 0.181: | 0.227: |  |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.009: |  |
| Фоп: | 85 :   | 87 :   | 88 :   | 87 :   | 54 :   | 54 :   | 45 :   | 49 :   | 52 :   | 31 :   | 37 :   | 329 :  | 311 :  | 317 :  | 291 :  |  |
| Uоп: | 0.66 : | 0.65 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.60 : | 0.55 : | 0.63 : | 0.60 : | 0.64 : | 0.58 : |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |  |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |  |
| Qc : | 0.228: | 0.204: | 0.216: | 0.201: | 0.147: | 0.155: | 0.191: | 0.169: | 0.184: | 0.160: | 0.158: | 0.168: | 0.170: | 0.155: | 0.145: |  |
| Cc : | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |  |
| Фоп: | 286 :  | 293 :  | 271 :  | 294 :  | 316 :  | 312 :  | 286 :  | 243 :  | 265 :  | 240 :  | 240 :  | 290 :  | 286 :  | 248 :  | 277 :  |  |
| Uоп: | 0.58 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.63 : | 0.66 : | 0.63 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.68 : | 0.69 : |  |

|      |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |  |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |  |
| Qc : | 0.140: | 0.126: | 0.125: | 0.117: |  |
| Cc : | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |  |
| Фоп: | 270 :  | 250 :  | 256 :  | 252 :  |  |
| Uоп: | 0.70 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.75 : |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25882 доли ПДК |

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом"

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч.: 2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПСЭ 40мВт»(ГПСЭ 40 МВт)» паркингом".  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДК<sub>р</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 12,0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневызенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0,5 м/с

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |   |                    |  |
|------------------------------------------|---|--------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 138 м; Y= 92    |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 752 м; B= 470 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 47 м            |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.92139 долей ПДК  
= 0.09214 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 44.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 45.0 м



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви : | 0.298: | 0.295: | 0.294: | 0.308: | 0.308: | 0.309: | 0.313: | 0.316: | 0.316: | 0.317: | 0.318: | 0.317: | 0.317: | 0.314: | 0.312: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.289: | 0.287: | 0.282: | 0.295: | 0.295: | 0.297: | 0.301: | 0.305: | 0.305: | 0.306: | 0.307: | 0.306: | 0.306: | 0.302: | 0.300: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:    | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc : | 0.604: | 0.593: | 0.577: | 0.523: | 0.516: | 0.516: | 0.518: | 0.520: | 0.523: | 0.519: | 0.514: | 0.515: | 0.503: | 0.498: | 0.481: |
| Cc : | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.052: | 0.050: | 0.050: | 0.048: |
| Фоп: | 55 :   | 58 :   | 61 :   | 78 :   | 98 :   | 98 :   | 100 :  | 104 :  | 108 :  | 112 :  | 116 :  | 120 :  | 125 :  | 128 :  | 133 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.308: | 0.303: | 0.296: | 0.269: | 0.262: | 0.262: | 0.263: | 0.263: | 0.264: | 0.262: | 0.259: | 0.260: | 0.251: | 0.250: | 0.242: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6012 : |
| Ви : | 0.296: | 0.290: | 0.281: | 0.254: | 0.253: | 0.253: | 0.255: | 0.256: | 0.259: | 0.256: | 0.255: | 0.255: | 0.251: | 0.248: | 0.239: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6010 : | 6012 : | 6010 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:   | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:    | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc : | 0.472: | 0.456: | 0.433: | 0.416: | 0.354: | 0.370: | 0.370: | 0.377: | 0.387: | 0.393: | 0.404: | 0.409: | 0.412: | 0.418: | 0.419: |
| Cc : | 0.047: | 0.046: | 0.043: | 0.042: | 0.035: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп: | 137 :  | 141 :  | 146 :  | 150 :  | 172 :  | 196 :  | 196 :  | 199 :  | 204 :  | 209 :  | 215 :  | 219 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.238: | 0.230: | 0.220: | 0.212: | 0.186: | 0.196: | 0.196: | 0.200: | 0.205: | 0.208: | 0.214: | 0.216: | 0.217: | 0.220: | 0.221: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6010 : | 6012 : |
| Ви : | 0.234: | 0.226: | 0.213: | 0.204: | 0.168: | 0.174: | 0.174: | 0.177: | 0.182: | 0.185: | 0.191: | 0.193: | 0.194: | 0.198: | 0.199: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:   | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc : | 0.418: | 0.417: | 0.413: | 0.407: | 0.405: | 0.412: | 0.494: | 0.489: | 0.500: | 0.526: | 0.540: | 0.556: | 0.565: | 0.572: | 0.582: |
| Cc : | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: |
| Фоп: | 240 :  | 245 :  | 250 :  | 255 :  | 260 :  | 284 :  | 304 :  | 305 :  | 306 :  | 310 :  | 314 :  | 317 :  | 321 :  | 324 :  | 328 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.219: | 0.219: | 0.217: | 0.213: | 0.212: | 0.212: | 0.249: | 0.245: | 0.251: | 0.263: | 0.271: | 0.278: | 0.285: | 0.287: | 0.293: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.198: | 0.198: | 0.197: | 0.194: | 0.193: | 0.201: | 0.246: | 0.244: | 0.249: | 0.263: | 0.269: | 0.277: | 0.280: | 0.285: | 0.289: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:    | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:   | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc : | 0.586: | 0.589: | 0.591: | 0.590: | 0.587: |
| Cc : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 332 :  | 335 :  | 339 :  | 343 :  | 346 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.296: | 0.297: | 0.299: | 0.300: | 0.298: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.290: | 0.289: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 30.0 м, Y= 13.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.62532 доли ПДК |
|                                     |     | 0.06253 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |               |  |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| 1                 | 008001 | 6010 | п1     | 0.7320   | 0.318160 | 50.9   | 0.434645295   |  |  |
| 2                 | 008001 | 6012 | п1     | 0.7320   | 0.307157 | 49.1   | 0.419613272   |  |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.625317 | 100.0    |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации :\_06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <ОБ-П><ИС> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~ |      |    |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| ----- Примесь 1071-----                                                         |      |    |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 010301                                                                          | 6006 | п1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000234 |
| ----- Примесь 1401-----                                                         |      |    |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 010301                                                                          | 6006 | п1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 85 | 78 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0088900 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".



Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
Группа суммации :\_\_06=1071 Гидроксibenзол (155)  
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

|                                                                                                                                                                                 |             |                    |                                   |             |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$                                                          |             |                    |                                   |             |          |       |
| - 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         | $Mq$               | Тип                               | $Cm$        | $Um$     | $Xm$  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----              | -----                             | [доли ПДК]- | [м/с]-   | [м]-  |
| 1                                                                                                                                                                               | 010301 6006 | 0.027740           | П1                                | 0.002732    | 0.50     | 142.5 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |                    |                                   |             |          |       |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |             | 0.027740           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |             |          |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 0.002732 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 v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :\_\_06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации :\_\_06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации :\_\_06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Кызылординская область.

Объект :0012 Присоединение солнечной электростанции мощностью 30 МВт в Жалагашском районе.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2018 Расчет проводился 12.10.2018 12:07

Группа суммации :\_\_06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации :\_\_31=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 | KP  | Ди    | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|--------|------|----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~ |      |    |     |      |      |        |      |    |    |    |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                            |      |    |     |      |      |        |      |    |    |    |     |   |     |       |             |
| 010301                                                                             | 0001 | T  | 2.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 90.0 | 86 | 68 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0008460 |
| 010301                                                                             | 6004 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 81 | 75 | 2  | 2   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000692 |
| 010301                                                                             | 6005 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 85 | 78 | 2  | 2   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.2377000 |
| ----- Примесь 0330-----                                                            |      |    |     |      |      |        |      |    |    |    |     |   |     |       |             |
| 010301                                                                             | 0001 | T  | 2.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 90.0 | 86 | 68 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0020600 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

|                                                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |       |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |             |          |     |                        |       |      |  |
| - 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         | $Mq$     | Тип | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$ |  |
| п/п-п/об-п-кис                                                                                                                                                                  |             |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 010301 0001 | 0.008350 | Т   | 0.011516               | 0.50  | 39.3 |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 010301 6004 | 0.000346 | П1  | 0.000289               | 0.50  | 57.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 010301 6005 | 1.188500 | П1  | 0.385530               | 0.50  | 85.5 |  |
| Суммарный $Mq = 1.197196$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |             |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.397336 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |             |          |     |                        |       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : \_\_31=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 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Um) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации : \_\_31=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= | 138 м; | Y= | 92    |
| Длина и ширина : L=    | 752 м; | B= | 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 47 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 12.0(Um) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  |
| 1-  | 0.124 | 0.140 | 0.157 | 0.176 | 0.193 | 0.207 | 0.217 | 0.219 | 0.215 | 0.204 | 0.188 | 0.171 | 0.153 | 0.136 | 0.120 | 0.106 | 0.094 |       |  |
| 2-  | 0.136 | 0.155 | 0.177 | 0.201 | 0.225 | 0.245 | 0.259 | 0.263 | 0.256 | 0.240 | 0.219 | 0.195 | 0.172 | 0.150 | 0.131 | 0.115 | 0.100 |       |  |
| 3-  | 0.147 | 0.170 | 0.198 | 0.228 | 0.259 | 0.288 | 0.308 | 0.314 | 0.304 | 0.281 | 0.251 | 0.220 | 0.190 | 0.164 | 0.141 | 0.122 | 0.106 |       |  |
| 4-  | 0.156 | 0.183 | 0.216 | 0.253 | 0.294 | 0.332 | 0.360 | 0.369 | 0.354 | 0.323 | 0.283 | 0.244 | 0.207 | 0.176 | 0.150 | 0.129 | 0.111 |       |  |
| 5-  | 0.163 | 0.193 | 0.230 | 0.273 | 0.322 | 0.370 | 0.390 | 0.367 | 0.393 | 0.358 | 0.309 | 0.262 | 0.220 | 0.185 | 0.156 | 0.133 | 0.114 |       |  |
| 6-С | 0.166 | 0.198 | 0.237 | 0.283 | 0.337 | 0.390 | 0.278 | 0.065 | 0.342 | 0.377 | 0.322 | 0.271 | 0.226 | 0.189 | 0.159 | 0.135 | 0.116 | С-    |  |
| 7-  | 0.165 | 0.197 | 0.235 | 0.281 | 0.333 | 0.385 | 0.333 | 0.206 | 0.371 | 0.372 | 0.319 | 0.268 | 0.225 | 0.188 | 0.158 | 0.135 | 0.115 |       |  |
| 8-  | 0.161 | 0.190 | 0.225 | 0.266 | 0.312 | 0.357 | 0.390 | 0.395 | 0.383 | 0.346 | 0.300 | 0.255 | 0.216 | 0.182 | 0.154 | 0.132 | 0.113 |       |  |
| 9-  | 0.153 | 0.179 | 0.209 | 0.244 | 0.281 | 0.315 | 0.339 | 0.347 | 0.335 | 0.307 | 0.271 | 0.235 | 0.201 | 0.172 | 0.147 | 0.126 | 0.109 |       |  |
| 10- | 0.142 | 0.165 | 0.190 | 0.217 | 0.245 | 0.271 | 0.288 | 0.293 | 0.285 | 0.265 | 0.238 | 0.210 | 0.183 | 0.159 | 0.137 | 0.119 | 0.104 |       |  |
| 11- | 0.131 | 0.149 | 0.169 | 0.191 | 0.211 | 0.229 | 0.241 | 0.245 | 0.239 | 0.225 | 0.206 | 0.185 | 0.164 | 0.144 | 0.127 | 0.111 | 0.098 |       |  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.39451

Достигается в точке с координатами: Xm = 91.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = -2.0 м

При опасном направлении ветра : 356 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) 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=   | 88:    | 91:    | 93:    | 91:    | 53:    | 59:    | 56:    | 63:    | 66:    | 44:    | 63:    | 34:    | 57:    | 41:    | 76:    |
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |
| Qc : | 0.392: | 0.388: | 0.378: | 0.375: | 0.354: | 0.307: | 0.252: | 0.211: | 0.202: | 0.271: | 0.126: | 0.368: | 0.340: | 0.382: | 0.348: |
| Фоп: | 98 :   | 101 :  | 103 :  | 102 :  | 65 :   | 67 :   | 57 :   | 65 :   | 69 :   | 37 :   | 52 :   | 315 :  | 293 :  | 303 :  | 272 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.384: | 0.379: | 0.370: | 0.366: | 0.345: | 0.298: | 0.243: | 0.204: | 0.195: | 0.261: | 0.123: | 0.358: | 0.331: | 0.372: | 0.339: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.003: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |
| Qc : | 0.352: | 0.376: | 0.379: | 0.378: | 0.394: | 0.394: | 0.389: | 0.385: | 0.393: | 0.380: | 0.379: | 0.393: | 0.393: | 0.378: | 0.380: |
| Фоп: | 268 :  | 277 :  | 256 :  | 278 :  | 305 :  | 300 :  | 271 :  | 235 :  | 253 :  | 233 :  | 234 :  | 278 :  | 273 :  | 241 :  | 266 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.51 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.54 : |
| Ви : | 0.343: | 0.367: | 0.370: | 0.369: | 0.385: | 0.385: | 0.380: | 0.378: | 0.385: | 0.373: | 0.372: | 0.385: | 0.385: | 0.371: | 0.373: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |
| Qc : | 0.374: | 0.358: | 0.358: | 0.350: |
| Фоп: | 260 :  | 243 :  | 248 :  | 246 :  |
| Уоп: | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : |
| Ви : | 0.367: | 0.352: | 0.352: | 0.345: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39386 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 0.50 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
----	X06-П>-Ис>	----	М- (Mg)	--С[доли ПДК]	-----	-----	----b=С/М----
1	010301	6005	П1	1.1885	0.385349	97.8	97.8 0.324231505
	В сумме =			0.385349	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.008510	2.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроенными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации :_31=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: 65

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 12.0 (U_{мр}) 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=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.584:	0.578:	0.554:	0.562:	0.562:	0.565:	0.569:	0.574:	0.573:	0.575:	0.577:	0.576:	0.576:	0.572:	0.571:
Фоп:	331 :	335 :	355 :	15 :	15 :	17 :	22 :	26 :	30 :	35 :	39 :	44 :	49 :	53 :	58 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.582:	0.576:	0.552:	0.560:	0.560:	0.563:	0.567:	0.572:	0.571:	0.573:	0.575:	0.574:	0.574:	0.570:	0.569:

Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.567:	0.561:	0.551:	0.536:	0.569:	0.569:	0.573:	0.579:	0.585:	0.587:	0.589:	0.592:	0.592:	0.593:	0.593:
Фоп:	62 :	67 :	72 :	95 :	117 :	117 :	119 :	123 :	127 :	131 :	135 :	139 :	143 :	147 :	151 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.565:	0.559:	0.549:	0.534:	0.567:	0.567:	0.571:	0.577:	0.582:	0.585:	0.587:	0.590:	0.590:	0.591:	0.591:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.593:	0.593:	0.591:	0.590:	0.588:	0.595:	0.595:	0.596:	0.597:	0.597:	0.597:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:
Фоп:	155 :	159 :	163 :	167 :	185 :	202 :	202 :	204 :	207 :	211 :	215 :	218 :	222 :	225 :	229 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.591:	0.589:	0.588:	0.585:	0.593:	0.593:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.597:	0.597:	0.597:	0.596:	0.595:	0.586:	0.591:	0.589:	0.590:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.594:	0.594:
Фоп:	233 :	236 :	240 :	244 :	247 :	266 :	285 :	285 :	287 :	292 :	296 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.595:	0.595:	0.594:	0.593:	0.592:	0.584:	0.588:	0.587:	0.588:	0.591:	0.591:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.594:	0.592:	0.591:	0.588:	0.584:
Фоп:	315 :	319 :	323 :	327 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.590:	0.588:	0.586:	0.582:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59771 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 229 град.									
и скорости ветра 0.50 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		
----	<ОБ-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)	---С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М ---	
1	008001 6005	П1	2.8100	0.595341	99.6	99.6	0.211865202		
			В сумме =	0.595341	99.6				
			Суммарный вклад остальных =	0.002368	0.4				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации :__33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

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
<ОБ-П><Ис>	~~~	~~~М~~~	~~~М~~~	~~~М/с~~~	~~~М3/с~~~	градС	~~~М~~~	~~~М~~~	~~~М~~~	~~~М~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~~
----- Примесь 0301-----															
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0008460
010301	6004	П1	2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000692

010301	6005	П1	2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.2377000
-----Примесь 0330-----																
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0	0.0020600
-----Примесь 0337-----																
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0	0.0048650
010301	6004	П1	2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004260
-----Примесь 1071-----																
010301	6006	П1	2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000234

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- 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-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	010301 0001	0.009323	Т	0.012858	0.50	39.3
2	010301 6004	0.000431	П1	0.000360	0.50	57.0
3	010301 6005	1.188500	П1	0.385530	0.50	85.5
4	010301 6006	0.002340	П1	0.000230	0.50	142.5
~~						
Суммарный M_q =		1.200594 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =		0.398979 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	: L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	47 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.124	0.140	0.158	0.176	0.193	0.208	0.217	0.220	0.215	0.204	0.189	0.171	0.153	0.136	0.120	0.106	0.094	- 1
2-	0.136	0.156	0.178	0.202	0.225	0.246	0.259	0.263	0.257	0.241	0.219	0.195	0.172	0.150	0.131	0.115	0.101	- 2
3-	0.147	0.171	0.198	0.228	0.260	0.289	0.309	0.315	0.305	0.282	0.252	0.221	0.191	0.164	0.142	0.122	0.106	- 3
4-	0.156	0.184	0.216	0.254	0.295	0.333	0.361	0.370	0.355	0.324	0.284	0.244	0.208	0.176	0.150	0.129	0.111	- 4
5-	0.163	0.194	0.230	0.274	0.323	0.371	0.391	0.368	0.394	0.359	0.310	0.262	0.220	0.185	0.157	0.133	0.114	- 5
6-C	0.167	0.198	0.237	0.284	0.337	0.391	0.279	0.066	0.344	0.378	0.323	0.271	0.227	0.190	0.160	0.135	0.116	C- 6
7-	0.166	0.197	0.236	0.282	0.333	0.386	0.334	0.208	0.372	0.373	0.320	0.269	0.225	0.188	0.159	0.135	0.115	- 7
8-	0.161	0.190	0.226	0.267	0.313	0.358	0.391	0.396	0.385	0.347	0.301	0.256	0.216	0.182	0.154	0.132	0.113	- 8
9-	0.153	0.179	0.210	0.244	0.281	0.316	0.340	0.348	0.336	0.308	0.272	0.235	0.201	0.172	0.147	0.126	0.109	- 9

10-	0.143	0.165	0.190	0.218	0.246	0.271	0.289	0.294	0.285	0.265	0.239	0.211	0.183	0.159	0.138	0.119	0.104	-10
11-	0.131	0.150	0.170	0.191	0.212	0.230	0.242	0.245	0.239	0.226	0.207	0.186	0.164	0.145	0.127	0.112	0.098	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.39582
 Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 8) Ум = -2.0 м
 При опасном направлении ветра : 356 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом».

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0(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|  
 ~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.393:	0.389:	0.380:	0.376:	0.356:	0.308:	0.253:	0.212:	0.202:	0.272:	0.126:	0.370:	0.341:	0.383:	0.349:
Фоп:	98 :	101 :	103 :	102 :	65 :	67 :	57 :	65 :	70 :	37 :	52 :	315 :	292 :	303 :	272 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.384:	0.379:	0.370:	0.366:	0.345:	0.298:	0.243:	0.204:	0.194:	0.261:	0.123:	0.358:	0.330:	0.372:	0.339:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.008:	0.011:	0.003:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.353:	0.377:	0.380:	0.379:	0.395:	0.395:	0.390:	0.386:	0.394:	0.381:	0.380:	0.395:	0.395:	0.379:	0.381:
Фоп:	268 :	277 :	256 :	278 :	305 :	300 :	271 :	235 :	253 :	233 :	234 :	278 :	273 :	241 :	266 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.343:	0.367:	0.370:	0.369:	0.385:	0.385:	0.380:	0.378:	0.385:	0.373:	0.372:	0.385:	0.385:	0.371:	0.373:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.007:	0.008:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.375:	0.359:	0.359:	0.351:
Фоп:	260 :	243 :	248 :	246 :
Uоп:	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :
Ви :	0.367:	0.352:	0.352:	0.345:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39507 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 0.50 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	010301	6005	1.1885	0.385349	97.5	97.5	0.324231505
			В сумме =	0.385349	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.009716	2.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Кызылординская область.

Объект :0012 Присоединение солнечной электростанции мощностью 30 МВт в Жалагашском районе.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2018 Расчет проводился 12.10.2018 12:07

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
010301	0001	T	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0020600
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000234	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, 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-	<об-п>-<ис>				-[доли ПДК]-			--[м/с]--				----			
1	010301 0001	0.004120		Т	0.005682			0.50				39.3			
2	010301 6006	0.002340		П1	0.000230			0.50				142.5			
~~															
Суммарный $M_q = 0.006460$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма C_m по всем источникам = 0.005913 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:20

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Кызылординская область.

Объект :0012 Присоединение солнечной электростанции мощностью 30 МВт в Жалагашском районе.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2018 Расчет проводился 12.10.2018 12:07

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 12.0 (U_{мр}) 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|

y=	-35:	-33:	-30:	-26:	-20:	-12:	-4:	6:	17:	28:	40:	52:	65:	78:	84:
x=	66:	53:	41:	29:	18:	8:	-1:	-9:	-16:	-21:	-25:	-27:	-28:	-28:	-28:
Qc :	0.079:	0.078:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:
Фоп:	11 :	18 :	25 :	31 :	38 :	44 :	50 :	57 :	63 :	70 :	76 :	82 :	88 :	95 :	98 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :
Ви :	0.079:	0.078:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	96:	109:	120:	131:	141:	151:	159:	165:	171:	175:	177:	178:	178:	178:	176:
x=	-26:	-23:	-19:	-13:	-5:	3:	13:	24:	35:	47:	59:	72:	90:	97:	109:
Qc :	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Фоп:	104 :	111 :	116 :	122 :	129 :	135 :	141 :	147 :	154 :	160 :	166 :	173 :	182 :	186 :	192 :
Уоп:	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
Ви :	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	173:	168:	162:	155:	146:	137:	126:	115:	103:	90:	78:	65:	59:	46:	34:
x=	121:	133:	144:	154:	163:	171:	178:	183:	187:	190:	190:	190:	190:	189:	186:
Qc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:
Фоп:	198 :	205 :	212 :	218 :	225 :	231 :	238 :	244 :	251 :	258 :	265 :	272 :	275 :	282 :	289 :
Уоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	22:	11:	1:	-8:	-16:	-23:	-28:	-32:	-34:	-35:	-35:	-35:
x=	181:	175:	167:	159:	149:	139:	127:	115:	103:	90:	72:	66:
Qc :	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.079:
Фоп:	296 :	303 :	310 :	316 :	323 :	330 :	337 :	344 :	351 :	358 :	8 :	11 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :
Ви :	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.079:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08063 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	001201	0001	Т	0.0570	0.080621	100.0	1.4144001
				В сумме =	0.080621	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000007	0.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<ОБ-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0.00020600
010301	6004	П1	2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0.00001870

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/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-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----[м]---
1	010301 0001	0.004120	Т	0.005682	0.50	39.3
2	010301 6004	0.009350	П1	0.007812	0.50	57.0

Суммарный Мq =		0.013470	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		0.013494 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 2902-----															
010301 6010 П1		10.0				0.0	91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0110000
----- Примесь 2907-----															
010301 6003 П1		25.0				0.0	88	71	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1974000
----- Примесь 2908-----															
010301 6001 П1		15.0				0.0	116	93	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0509000
010301 6002 П1		15.0				0.0	103	83	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0509000
010301 6003 П1		25.0				0.0	88	71	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0025083
010301 6004 П1		10.0				0.0	81	75	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000320
----- Примесь 2930-----															
010301 6010 П1		10.0				0.0	91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0046000
----- Примесь 2936-----															
010301 6009 П1		25.0				0.0	91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3120000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 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)
 2930 Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027*)
 2936 Пыль древесная (1039*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$						
- 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	010301 6010	0.031200	П1	0.078201	0.50	28.5
2	010301 6003	0.399817	П1	0.118139	0.50	71.3
3	010301 6001	0.101800	П1	0.099067	0.50	42.8
4	010301 6002	0.101800	П1	0.099067	0.50	42.8
5	010301 6004	0.000064	П1	0.000160	0.50	28.5
6	010301 6009	0.624000	П1	0.184382	0.50	71.3
Суммарный Mq = 1.258681 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.579017 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	47 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 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.097	0.112	0.129	0.148	0.168	0.186	0.199	0.205	0.201	0.190	0.173	0.152	0.133	0.115	0.100	0.087	0.076
2-	0.107	0.126	0.148	0.175	0.202	0.229	0.250	0.260	0.254	0.236	0.209	0.181	0.153	0.130	0.110	0.094	0.081
3-	0.117	0.139	0.168	0.202	0.241	0.282	0.317	0.333	0.324	0.294	0.252	0.211	0.175	0.144	0.120	0.101	0.086
4-	0.124	0.151	0.186	0.228	0.281	0.341	0.396	0.424	0.410	0.361	0.299	0.241	0.195	0.157	0.129	0.107	0.090
5-	0.130	0.160	0.199	0.249	0.314	0.391	0.462	0.444	0.478	0.426	0.338	0.265	0.209	0.167	0.135	0.111	0.093
6-С	0.132	0.163	0.204	0.258	0.328	0.412	0.421	0.081	0.417	0.452	0.355	0.274	0.215	0.170	0.137	0.113	0.094
7-	0.131	0.161	0.201	0.252	0.320	0.400	0.460	0.385	0.443	0.420	0.339	0.267	0.210	0.168	0.136	0.112	0.093
8-	0.126	0.154	0.190	0.235	0.291	0.356	0.417	0.440	0.415	0.365	0.303	0.245	0.197	0.159	0.130	0.108	0.091
9-	0.119	0.142	0.173	0.209	0.251	0.296	0.334	0.350	0.337	0.302	0.259	0.216	0.178	0.147	0.122	0.103	0.087
10-	0.110	0.129	0.153	0.181	0.212	0.241	0.264	0.273	0.266	0.245	0.216	0.186	0.157	0.132	0.112	0.096	0.082

11-	0.100	0.116	0.134	0.154	0.176	0.195	0.210	0.215	0.211	0.197	0.178	0.157	0.136	0.118	0.102	0.088	0.077	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.47819
 Достигается в точке с координатами: Хм = 138.0 м
 (Х-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 139.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:21
 Группа суммации : _пл=2902 Взвешенные частицы (116)
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 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)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34
 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 12.0(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=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.434:	0.443:	0.450:	0.450:	0.457:	0.448:	0.433:	0.406:	0.398:	0.449:	0.351:	0.444:	0.419:	0.448:	0.424:
Фоп:	90 :	92 :	94 :	93 :	62 :	63 :	54 :	59 :	62 :	40 :	50 :	329 :	310 :	316 :	287 :
Уоп:	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.171:	0.175:	0.176:	0.173:	0.167:	0.162:	0.156:	0.142:	0.137:	0.161:	0.113:	0.184:	0.180:	0.183:	0.171:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ки :	0.090:	0.087:	0.086:	0.087:	0.099:	0.081:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.080:	0.090:	0.099:	0.091:	0.092:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ки :	0.069:	0.072:	0.074:	0.075:	0.077:	0.081:	0.077:	0.080:	0.082:	0.082:	0.080:	0.073:	0.057:	0.075:	0.059:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6003 :	6010 :	6003 :	6010 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.431:	0.460:	0.485:	0.462:	0.439:	0.445:	0.479:	0.474:	0.494:	0.464:	0.462:	0.466:	0.471:	0.463:	0.453:
Фоп:	282 :	290 :	264 :	291 :	315 :	310 :	282 :	236 :	259 :	234 :	234 :	287 :	282 :	242 :	273 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.51 :	0.50 :	0.53 :	0.51 :	0.54 :	0.54 :	0.51 :	0.51 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.169:	0.180:	0.167:	0.182:	0.172:	0.174:	0.180:	0.166:	0.173:	0.167:	0.165:	0.176:	0.175:	0.164:	0.168:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ки :	0.090:	0.094:	0.092:	0.093:	0.088:	0.088:	0.090:	0.105:	0.096:	0.103:	0.103:	0.085:	0.087:	0.101:	0.090:
Ки :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	0.062:	0.069:	0.089:	0.072:	0.080:	0.083:	0.083:	0.086:	0.096:	0.081:	0.082:	0.085:	0.085:	0.085:	0.082:
Ки :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6003 :	6001 :	6001 :	6003 :	6002 :	6001 :	6001 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.448:	0.425:	0.424:	0.410:
Фоп:	265 :	245 :	251 :	248 :
Уоп:	0.55 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :
Ви :	:	:	:	:
Ки :	0.163:	0.157:	0.157:	0.154:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ки :	0.094:	0.094:	0.093:	0.091:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	0.082:	0.076:	0.076:	0.072:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49443 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 259 град.
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коеф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	010301 6009	п1	0.6240	0.173231	35.0	0.277613074	
2	010301 6001	п1	0.1018	0.096194	19.5	0.944928408	
3	010301 6003	п1	0.3998	0.095600	19.3	0.239109233	

	4	010301	6002	П1	0.1018	0.083543		16.9		90.7		0.820655525	
	5	010301	6010	П1	0.0312	0.045785		9.3		100.0		1.4674611	
					В сумме =	0.494352		100.0					
					Суммарный вклад остальных =	0.000079		0.0					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраенными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Uмр) 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|

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.339:	0.343:	0.359:	0.376:	0.376:	0.377:	0.379:	0.380:	0.379:	0.377:	0.375:	0.372:	0.369:	0.365:	0.361:
Фоп:	335 :	338 :	358 :	18 :	18 :	20 :	25 :	29 :	33 :	38 :	42 :	47 :	50 :	55 :	59 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.190:	0.195:	0.199:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.202:	0.202:	0.201:	0.199:	0.199:	0.196:	0.197:	0.196:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.050:	0.049:	0.053:	0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.058:	0.056:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.046:	0.045:	0.053:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.056:	0.055:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.356:	0.350:	0.342:	0.310:	0.297:	0.297:	0.297:	0.296:	0.296:	0.295:	0.294:	0.294:	0.293:	0.293:	0.293:
Фоп:	63 :	68 :	73 :	96 :	116 :	116 :	118 :	121 :	125 :	129 :	132 :	136 :	140 :	143 :	148 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.194:	0.195:	0.196:	0.194:	0.187:	0.187:	0.187:	0.183:	0.182:	0.181:	0.178:	0.177:	0.177:	0.176:	0.179:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.054:	0.050:	0.046:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.034:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:	0.036:
Ки :	6010 :	6010 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.053:	0.050:	0.046:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.028:
Ки :	6012 :	6012 :	6010 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.293:	0.293:	0.292:	0.293:	0.297:	0.307:	0.307:	0.307:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.308:	0.307:	0.305:
Фоп:	151 :	155 :	160 :	163 :	181 :	199 :	199 :	200 :	204 :	208 :	212 :	216 :	220 :	224 :	228 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.177:	0.178:	0.181:	0.180:	0.186:	0.184:	0.184:	0.183:	0.182:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.035:	0.036:	0.034:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:
Ки :	6010 :	6010 :	6001 :	6010 :	6001 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.303:	0.301:	0.298:	0.295:	0.292:	0.284:	0.293:	0.292:	0.294:	0.299:	0.303:	0.307:	0.311:	0.315:	0.319:
Фоп:	232 :	236 :	240 :	243 :	247 :	265 :	286 :	286 :	288 :	293 :	297 :	302 :	305 :	310 :	314 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.179:	0.179:	0.180:	0.182:	0.182:	0.188:	0.185:	0.186:	0.185:	0.183:	0.184:	0.180:	0.184:	0.182:	0.183:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.041:	0.039:	0.038:	0.035:	0.033:	0.030:	0.031:	0.030:	0.032:	0.036:	0.037:	0.041:	0.041:	0.044:	0.045:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6001 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.035:	0.033:	0.031:	0.029:	0.029:	0.025:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.033:	0.033:	0.037:	0.038:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6001 :	6001 :	6012 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.323:	0.327:	0.332:	0.336:	0.339:
Фоп:	318 :	322 :	326 :	331 :	335 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : :
 Ви : 0.185: 0.185: 0.188: 0.188: 0.190:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.039: 0.041: 0.042: 0.045: 0.046:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 46.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.37971 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 29 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум.  | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|-------|---------------|
| ---- | ----        | ---- | -----                       | -----    | -----    | ----- | -----         |
| 1    | 008001 6002 | П1   | 0.6872                      | 0.201992 | 53.2     | 53.2  | 0.293914020   |
| 2    | 008001 6010 | П1   | 1.4640                      | 0.063214 | 16.6     | 69.8  | 0.043178689   |
| 3    | 008001 6012 | П1   | 1.4640                      | 0.060882 | 16.0     | 85.9  | 0.041586079   |
| 4    | 008001 6001 | П1   | 0.1088                      | 0.031034 | 8.2      | 94.1  | 0.285236120   |
| 5    | 008001 6009 | П1   | 0.0504                      | 0.020113 | 5.3      | 99.3  | 0.399060845   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.377234 | 99.3     |       |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.002473 | 0.7      |       |               |

## РПК

### На период строительства с учетом фона

#### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО «Ашық Аспан-Астана»

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: г.Атырау

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Упр = 12.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -18.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| -----                | -----     | -----       | -----       | -----       | -----       |
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                | -----     | -----       | -----       | -----       | -----       |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.2640000 | 0.2409000   | 0.2625000   | 0.2339000   | 0.2266000   |
| 0330                 | 0.0064000 | 0.0070000   | 0.0071000   | 0.0068000   | 0.0056000   |
| 0337                 | 1.9818000 | 1.1805000   | 1.5172000   | 1.1974000   | 1.5020000   |
| 2902                 | 0.9555000 | 1.1946000   | 0.9124000   | 1.1151000   | 0.8802000   |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----          | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| <Об-П>~<Ис>    | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | град  | ~     | ~     | ~     | ~     | гр.   | ~     | ~     | ~     | г/с       |
| 010301 6004 П1 |       | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 81    | 75    | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0045650 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код                                                                                        | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |   |    |    |     |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 010301 6004 П1                                                                             |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 81 | 75 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0008080 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 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         | М        | Тип | См       | Um   | Хм   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Хм   |  |
| п/п- <об-п>- <ис>                                                                                                                                                           |             |          |     |          |      |      |  | п/п- <об-п>- <ис>      |             |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 6004 | 0.000808 | П1  | 0.202522 | 0.50 | 28.5 |  | 1                      | 010301 6004 | 0.000808 | П1  | 0.202522 | 0.50 | 28.5 |  |
| Суммарный Мq = 0.000808 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.202522 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)





Фоп: 265 : 274 : 254 : 275 : 302 : 297 : 269 : 235 : 252 : 233 : 234 : 275 : 271 : 240 : 265 :  
 Уоп: 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.71 : 0.67 : 0.72 : 0.73 : 0.67 : 0.67 : 0.73 : 0.71 :  
 ~~~~~

y= 95: 131: 121: 129:

 x= 187: 190: 194: 198:

 Qc : 0.086: 0.074: 0.074: 0.069:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 259 : 243 : 248 : 245 :
 Уоп: 0.74 : 0.78 : 0.78 : 0.79 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 54.0 м, Y= 66.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20188 доли ПДК |  
 | 0.00202 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 0.51 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
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	010301 6004	п1	0.00080800	0.201879	100.0	100.0	249.8502045
			В сумме =	0.201879	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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= 2: 2: 2: 2: 2: 2: 3: 4: 7: 10: 13: 18: 22: 28: 33:

 x= 121: 115: 88: 62: 62: 59: 52: 46: 41: 35: 30: 25: 21: 18: 15:

 Qc : 0.082: 0.082: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
 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:
 Фоп: 327 : 330 : 349 : 9 : 9 : 12 : 17 : 22 : 26 : 31 : 36 : 41 : 46 : 51 : 55 :
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 :
 ~~~~~

y= 39: 45: 52: 81: 110: 110: 113: 119: 125: 131: 136: 142: 146: 150: 153:  
 -----  
 x= 13: 12: 12: 12: 12: 12: 12: 13: 14: 17: 20: 23: 28: 32: 38:  
 -----  
 Qc : 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:  
 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:  
 Фоп: 60 : 65 : 70 : 96 : 120 : 120 : 122 : 126 : 130 : 135 : 139 : 143 : 147 : 151 : 156 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :  
 ~~~~~

y= 156: 158: 159: 160: 160: 160: 160: 160: 159: 157: 155: 152: 148: 144: 139:

 x= 43: 49: 56: 62: 88: 115: 115: 118: 124: 130: 136: 141: 146: 151: 155:

 Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076:
 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:
 Фоп: 159 : 163 : 168 : 172 : 189 : 205 : 205 : 207 : 210 : 214 : 217 : 221 : 224 : 228 : 231 :
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
 ~~~~~

y= 134: 128: 122: 116: 110: 81: 52: 52: 49: 42: 36: 30: 25: 20: 15:  
 -----  
 x= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:  
 -----  
 Qc : 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:  
 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:  
 Фоп: 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 266 : 284 : 284 : 286 : 290 : 293 : 297 : 301 : 304 : 308 :  
 Уоп: 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :  
 ~~~~~

y= 11: 8: 5: 3: 2:

 x= 144: 139: 133: 127: 121:

 Qc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 312 : 315 : 319 : 323 : 327 :
 Уоп: 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 39.0 м





|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 1.450 | 1.469 | 1.489 | 1.510 | 1.530 | 1.548 | 1.560 | 1.563 | 1.557 | 1.544 | 1.525 | 1.504 | 1.483 | 1.464 | 1.446 | 1.431 | 1.418 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |     |

В целом о расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.70997 долей ПДК  
 = 0.34199 мг/м3  
 Достигаемая в точке с координатами: Хм = 91.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = -2.0 м  
 При опасном направлении ветра : 356 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект : 0103 «Строите

Вер.расч. :3      Расч.год: 2020      Расчет проводился 17.09.2022 14:38

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                    |              |
|-----|------------------------------------|--------------|
| Qс  | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]   |
| Сс  | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб]   |
| Сф  | - фоновая 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           |

[illegible][illegible]

|       |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 95:     | 131:    | 121:    | 129:    |
| x=    | 187:    | 190:    | 194:    | 198:    |
| Qc :  | 1.691 : | 1.675 : | 1.675 : | 1.667 : |
| Cc :  | 0.338 : | 0.335 : | 0.335 : | 0.333 : |
| Cφ :  | 1.320 : | 1.320 : | 1.320 : | 1.320 : |
| Φon : | 260 :   | 243 :   | 248 :   | 246 :   |
| Uon : | 0.53 :  | 0.55 :  | 0.56 :  | 0.59 :  |
| :     | :       | :       | :       | :       |
| Ви :  | 0.367 : | 0.352 : | 0.352 : | 0.344 : |
| Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| Вн :  | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Кн :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 37.0 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.70978 доли ПДК<br>0.34196 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 0,50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                       | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------|---------------------------|------|---------|--------------|-----------|--------------------------|---------------|
|       | <Об-По>                   | <Ис> | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |                          | в-С М         |
|       | Фоновая концентрация Cf   |      |         | 1.320000     | 77.2      | (Вклад источников 22.8%) |               |
| 1     | 010301                    | 6005 | П1      | 0.2377       | 0.385349  | 98.9                     | 1.6211576     |
|       | В сумме                   |      |         | 1.705349     | 98.9      |                          |               |
|       | Суммарный вклад остальных |      |         | 0.004435     | 1.1       |                          |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (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=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.584:	0.577:	0.554:	0.562:	0.562:	0.565:	0.569:	0.574:	0.573:	0.575:	0.577:	0.576:	0.576:	0.572:	0.571:
Cc :	0.117:	0.115:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:
Фоп:	331 :	335 :	355 :	15 :	15 :	17 :	22 :	26 :	30 :	35 :	39 :	44 :	49 :	53 :	58 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.582:	0.576:	0.552:	0.560:	0.560:	0.563:	0.567:	0.572:	0.571:	0.573:	0.575:	0.574:	0.574:	0.570:	0.569:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.567:	0.561:	0.551:	0.535:	0.568:	0.568:	0.573:	0.579:	0.584:	0.587:	0.589:	0.592:	0.592:	0.593:	0.592:
Cc :	0.113:	0.112:	0.110:	0.107:	0.114:	0.114:	0.115:	0.116:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:
Фоп:	62 :	67 :	72 :	95 :	117 :	117 :	119 :	123 :	127 :	131 :	135 :	139 :	143 :	147 :	151 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.565:	0.559:	0.549:	0.534:	0.567:	0.567:	0.571:	0.577:	0.582:	0.585:	0.587:	0.590:	0.590:	0.591:	0.591:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.593:	0.592:	0.591:	0.590:	0.587:	0.595:	0.595:	0.595:	0.596:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:
Cc :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:
Фоп:	155 :	159 :	163 :	167 :	185 :	202 :	202 :	204 :	207 :	211 :	215 :	218 :	222 :	225 :	229 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.591:	0.589:	0.588:	0.585:	0.593:	0.593:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.597:	0.597:	0.597:	0.595:	0.594:	0.586:	0.590:	0.589:	0.590:	0.593:	0.593:	0.594:	0.594:	0.594:	0.594:
Cc :	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:
Фоп:	233 :	236 :	240 :	244 :	247 :	266 :	285 :	285 :	287 :	292 :	296 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.595:	0.595:	0.594:	0.593:	0.592:	0.584:	0.588:	0.587:	0.588:	0.591:	0.591:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.593:	0.592:	0.590:	0.588:	0.584:
Cc :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:
Фоп:	315 :	319 :	323 :	327 :	331 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.590:	0.588:	0.586:	0.582:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.59741 доли ПДК
	0.11948 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 0.50 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	008001	6005	П1	0.5620	0.595341	99.7	99.7	1.0593259	b=C/M
В сумме =				0.595341	99.7				
Суммарный вклад остальных =				0.002067	0.3				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр 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
<06>П><Ис>	Т	~м~м~	~м~м~	~м/с~	~мЗ/с~	градС	~м~м~	~м~м~	~м~м~	~м~м~	гр.	~м~	~м~	~м~	~м~г/с~
010301 0001 T		2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0	0.0001375
010301 6004 П1		2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000112
010301 6005 П1		2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0386000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 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	М	Тип	См	Um	Xм			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----	[м]-		
1	010301	0001		0.000137	Т	0.000474	0.50		39.3
2	010301	6004		0.000011	П1	0.000023	0.50		57.0
3	010301	6005		0.038600	П1	0.031303	0.50		85.5
Суммарный Мq =				0.038749 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.031801 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	010301 0001	0.002060	Т	0.005682	0.50	39.3
Суммарный Mq = 0.002060 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.005682 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	47 м	

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	1
2-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	2
3-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	3
4-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	4
5-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	5
6-С	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	6
7-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.017	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	7
8-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	8
9-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	9
10-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	10
11-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.01820 долей ПДК
=0.00910 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 44.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Um = 45.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
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=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52.0 м, Y= 56.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01847 доли ПДК
		0.00923 мг/м3

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 71 град.  
и скорости ветра 0.50 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. %                   | Кэф.влияния |
|------|-------------------------|------|-----------|----------|--------------|--------------------------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>             | ---- | М- (Мг)   | ----     | С [доли ПДК] | -----                    | -----       |
|      | Фоновая концентрация Cf |      |           | 0.012800 | 69.3         | (Вклад источников 30.7%) |             |
| 1    | 010301 0001             | T    | 0.0021    | 0.005669 | 100.0        | 100.0                    | 2.7517755   |
|      |                         |      | В сумме = | 0.018469 | 100.0        |                          |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроенными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 010301 0001 | T    | 2.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 90.0 | 86 | 68 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0048650 |
| 010301 6004 | П1   | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 81 | 75 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004260 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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         | М            | Тип  | См                     | Um   | Xm    |      |     |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с] | ---- | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 0001 | 0.004865     | T    | 0.001342               | 0.50 | 39.3  |      |     |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 010301 6004 | 0.000426     | П1   | 0.000071               | 0.50 | 57.0  |      |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |      |       |      |     |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.005291 г/с |      |                        |      |       |      |     |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.001413 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |  
 | Длина и ширина : L= 752 м; В= 470 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.396 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 1     |
| 2-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 2     |
| 3-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 3     |
| 4-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 4     |
| 5-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 5     |
| 6-С | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | С- 6  |
| 7-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 7     |
| 8-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.398 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 8     |
| 9-  | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 9     |
| 10- | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 10    |
| 11- | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.397 | 0.396 | 0.396 | 11    |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.39769 долей ПДК  
 =1.98846 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 44.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 45.0 м  
 При опасном направлении ветра : 61 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cf - фоновая 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  |  |

у= 88: 91: 93: 91: 53: 59: 56: 63: 66: 44: 63: 34: 57: 41: 76:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |
| Qc : | 0.397: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: |
| Cc : | 1.987: | 1.987: | 1.988: | 1.988: | 1.988: | 1.988: | 1.989: | 1.989: | 1.989: | 1.989: | 1.987: | 1.988: | 1.988: | 1.988: | 1.988: |
| Cф : | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: |
| Фоп: | 104 :  | 108 :  | 111 :  | 110 :  | 74 :   | 78 :   | 70 :   | 81 :   | 86 :   | 47 :   | 76 :   | 309 :  | 283 :  | 296 :  | 262 :  |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |
| Qc : | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.398: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: |
| Cc : | 1.988: | 1.988: | 1.988: | 1.988: | 1.987: | 1.987: | 1.987: | 1.986: | 1.987: | 1.986: | 1.986: | 1.987: | 1.987: | 1.986: | 1.986: |
| Cф : | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: |
| Фоп: | 258 :  | 269 :  | 248 :  | 269 :  | 300 :  | 294 :  | 264 :  | 231 :  | 247 :  | 229 :  | 229 :  | 271 :  | 267 :  | 236 :  | 261 :  |
| Уоп: | 0.52 : | 0.54 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.63 : | 0.60 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.64 : | 0.63 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 1.986: | 1.986: | 1.986: | 1.986: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cф : | 0.396: | 0.396: | 0.396: | 0.396: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 255 :  | 239 :  | 244 :  | 242 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 0.64 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 60.0 м, Y= 44.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39774 доли ПДК |  
| 1.98872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип                         | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   | Кэф.влияния |
|------|--------|-----------------------------|--------|----------|----------|----------|-------------|
| 1    | 010301 | Фоновая концентрация Cf     | 0.0049 | 0.396360 | 99.7     | 0.396360 | 0.3%        |
| 1    | 010301 | 0001                        | Т      | 0.0049   | 0.001337 | 96.6     | 0.274796546 |
|      |        | В сумме =                   |        | 0.397697 | 96.6     |          |             |
|      |        | Суммарный вклад остальных = |        | 0.000047 | 3.4      |          |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | Д   | Wo | V1 | Т   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 010301 | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 81 | 75 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001870 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 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          | М        | Тип   | См           | Um       | Xm    |      |       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис>- | -----    | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]- | ----- | [м]- | ----- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 6004  | 0.000187 | П1    | 0.007812     | 0.50     | 57.0  |      |       |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |              | 0.000187 | г/с   |              |          |       |      |       |  |



Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2                      | Alf | F   | KP  | Ди  | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|--------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~                     | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с~~  |
| 010301 6006 П1 | 2.0 |     |     |     | 0.0 | 85    | 78  | 2   | 2   | 0 1.0 1.000 0 0.0393000 |     |     |     |     |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 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         | М            | Тип   | См                     | Um       | Хм    |  |  |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                                                            | -----       | -----        | ----- | -----                  | -----    | ----- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 6006 | 0.039300     | П1    | 0.019354               | 0.50     | 142.5 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |              |       |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.039300 г/с |       |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |       | 0.019354 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |              |       |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |       |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |              |       |                        |          |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |              |       |                        |          |       |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 г.Атырау.  
Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 65  
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 12.0 (U<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 ]       |  |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:   | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc : | 0.150: | 0.147: | 0.141: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.150: | 0.152: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: |
| Cc : | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Фоп: | 334 :  | 339 :  | 0 :    | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 28 :   | 32 :   | 36 :   | 41 :   | 45 :   | 50 :   | 54 :   | 58 :   | 63 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:    | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc : | 0.154: | 0.153: | 0.151: | 0.150: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: |
| Cc : | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп: | 67 :   | 71 :   | 76 :   | 97 :   | 117 :  | 117 :  | 119 :  | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 134 :  | 138 :  | 141 :  | 145 :  | 149 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:   | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:    | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc : | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: |
| Cc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп: | 152 :  | 156 :  | 160 :  | 164 :  | 180 :  | 197 :  | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 206 :  | 210 :  | 213 :  | 217 :  | 221 :  | 225 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:   | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |        |
| Qc : | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.156: | 0.151: | 0.152: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: |
| Cc : | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Фоп: | 228 :  | 232 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 263 :  | 284 :  | 284 :  | 286 :  | 291 :  | 295 :  | 300 :  | 304 :  | 308 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:    | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:   | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc : | 0.154: | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.150: |
| Cc : | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 317 :  | 321 :  | 326 :  | 330 :  | 334 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15810 доли ПДК |  
| 0.03162 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф. влияния
1	008001 6004	П1	0.1493	0.158104	100.0	100.0	1.0589666
			В сумме =	0.158104	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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
010301 6006 П1		2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0158300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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	М	Тип	См	Um	Xм			
-п/-п- <об-п>- <ис>-	----- -----			[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	010301 6006	0.015830	П1	0.002599	0.50	142.5			
~~									
Суммарный Мq =		0.015830 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.002599 долей ПДК					
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
~~									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 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 12.0 (U_{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] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.058:	0.057:	0.054:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Cc :	0.035:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:
Cc :	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Фоп:	317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06078 доли ПДК
		0.03647 мг/м3

Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 0.50 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	б=С/М	
1	008001 6004	П1	0.1722	0.060785	100.0	100.0	0.352988809		
			В сумме =		0.060785	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
010301 6006 П1		2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0077000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 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	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	код-п>-<ис>	-----		[- доли ПДК]-	[- [м/с]-	[- [м]-
1	010301 6006	0.007700	П1	0.007584	0.50	142.5
~~						
Суммарный Мq =		0.007700 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.007584 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <					0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.084:	0.082:	0.079:	0.082:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
~~															
y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.086:	0.085:	0.085:	0.084:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
~~															
y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКр для примеси 1071 = 0.01 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000234

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКр для примеси 1071 = 0.01 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	Xм
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-
1	010301 6006	0.000023	П1	0.000230	0.50	142.5
~~						
Суммарный Мq =		0.000023 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000230 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 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
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0019250

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
(1500*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 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	М	Тип	См	Um	Xм			
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	010301	6006		0.001925	П1	0.000126	0.50	142.5	
Суммарный Мq = 0.001925 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.000126 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
(1500*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
(1500*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
(1500*)

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 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
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	8.94Е-9

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 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	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	010301 6006	8.9399999E-9	П1	1.257917E-9	0.50	142.5

Суммарный Мq = 8.9399999E-9 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.25791699E-9 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроеными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
010301 6006 П1		2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0131400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 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	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	010301 6006	0.013140	П1	0.012942	0.50	142.5

Суммарный Мq = 0.013140 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.012942 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(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]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc	: 0.067:	0.066:	0.063:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qс :	0.069:	0.068:	0.068:	0.067:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.070:
Сс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qс :	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:
Сс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qс :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Сс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

у= 11: 8: 5: 3: 2:
-----:-----:-----:-----:-----:
х= 144: 139: 133: 127: 121:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 317 : 321 : 326 : 330 : 334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07053 доли ПДК |  
| 0.00705 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф. влияния
1	008001 6004	П1	0.0333	0.070527	100.0	100.0	2.1179333
			В сумме =	0.070527	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 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
010301 6006	П1	2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0088900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 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	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-код-п-кис-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----			
1	010301 6006	0.008890	П1	0.002502	0.50	142.5			
~~									
Суммарный Мq =		0.008890 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.002502 долей ПДК							
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							
~~									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:38
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Uмр) 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]		

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:

Qc :	0.159:	0.157:	0.150:	0.156:	0.156:	0.158:	0.160:	0.162:	0.162:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Cc :	0.056:	0.055:	0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:

Qc :	0.163:	0.163:	0.161:	0.159:	0.166:	0.166:	0.166:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Cc :	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:

Qc :	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Cc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:	

Qc :	0.168:	0.168:	0.167:	0.167:	0.166:	0.160:	0.162:	0.161:	0.162:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Cc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.056:	0.057:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:

Qc :	0.164:	0.163:	0.162:	0.161:	0.159:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:
Фоп:	317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.16822 доли ПДК	
			0.05888 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 213 град.

и скорости ветра 0.50 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	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)---		С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М ---
1	008001 6004	П1	0.2780		0.168224	100.0	100.0	0.605123758	
			В сумме =		0.168224	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~~~~	~~~~	~/м/с	~~~~	с/град	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~~	~~~~	г/с~~

010301 6006 П1 2.0 0.0 85 78 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0047300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 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	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	010301 6006	0.004730	П1	0.011647	0.50	142.5
~~						
Суммарный Мq =		0.004730 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.011647 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встроеными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.138:	0.136:	0.131:	0.136:	0.136:	0.137:	0.139:	0.140:	0.141:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.142:	0.142:
Сс :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
~~															
y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
~~															

[illegible][illegible][illegible]

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc	: 0.142:	0.142:	0.141:	0.140:	0.138:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп	: 317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Уоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14614 доли ПДК
	0.00585 мг/м3

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклады и источники							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>		----	М- (Мг)	[-(доли ПДК)]	-----	-----	б=С/М
1	008001 6004	П1	0,0276	0,146137	100,0	100,0	5,2948327
			В сумме	0,146137	100,0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 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	KP	Ди	Выброс
<ОБ~П~Ис>~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градC	~	~м~	~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0399000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом"

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

- 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	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]----	
1	1010301 6006	0.039900	П1	0.003930	0.50	142.5	
Суммарный $M_q = 0.039900$ г/с Сумма C_m по всем источникам = 0.003930 долей ПДК Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 002 г. Атырау.

Объект : 0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом"

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 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 12.0 (U_{мр}) 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]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.056:	0.055:	0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:
Cc :	0.056:	0.055:	0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:
Фоп:	334 :	339 :	0 :	21 :	21 :	23 :	28 :	32 :	36 :	41 :	45 :	50 :	54 :	58 :	63 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Cc :	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	67 :	71 :	76 :	97 :	117 :	117 :	119 :	123 :	126 :	130 :	134 :	138 :	141 :	145 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Cc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	180 :	197 :	197 :	199 :	202 :	206 :	210 :	213 :	217 :	221 :	225 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.056:	0.057:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Cc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.056:	0.057:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Фоп:	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	263 :	284 :	284 :	286 :	291 :	295 :	300 :	304 :	308 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:
Фоп:	317 :	321 :	326 :	330 :	334 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05888 долей ПДК |

			0.05888 мг/м3					
Достигается при опасном направлении 213 град.								
и скорости ветра 0.50 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	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-C [доли ПЛК]	-----	-----	-----	b=C/М ----
1	008001 6004	П1	0.2780	0.058879	100.0	100.0	0.211793318	
			в сумме =	0.058879	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 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	KP	Ди	Выброс
010301 0001 Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68	1.0	1.000	0	0.0084000				
010301 6007 П1	2.0				0.0	88	98	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0094000	
010301 6008 П1	2.0				0.0	90	99	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0617570	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр 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	М	Тип	См	Um	Xm
-п/-п- <об-п>- <ис>				-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	010301 0001	0.008400	Т	0.011585	0.50	39.3
2	010301 6007	0.009400	П1	0.007854	0.50	57.0
3	010301 6008	0.061757	П1	0.051597	0.50	57.0
~~						
Суммарный Мq =		0.079557 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.071036 долей ПДК				
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	138 м; Y= 92
Длина и ширина : L=	752 м; B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	47 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.025	0.026	0.025	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.009
2-	0.013	0.016	0.018	0.022	0.026	0.030	0.033	0.034	0.033	0.030	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011
3-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.037	0.042	0.044	0.042	0.037	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012

4-	0.015	0.019	0.023	0.029	0.037	0.046	0.054	0.058	0.054	0.046	0.037	0.029	0.023	0.018	0.015	0.012	0.010	4
5-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.041	0.053	0.064	0.064	0.064	0.052	0.041	0.032	0.025	0.019	0.016	0.013	0.011	5
6-С	0.016	0.020	0.025	0.033	0.043	0.055	0.059	0.010	0.060	0.054	0.042	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	6
7-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.041	0.052	0.062	0.067	0.060	0.051	0.040	0.031	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	7
8-	0.015	0.019	0.023	0.029	0.037	0.045	0.054	0.058	0.052	0.044	0.036	0.028	0.023	0.018	0.015	0.012	0.010	8
9-	0.014	0.017	0.021	0.025	0.031	0.037	0.042	0.043	0.041	0.036	0.030	0.025	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	9
10-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.025	0.029	0.032	0.033	0.032	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	10
11-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.025	0.024	0.023	0.020	0.018	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.06731 долей ПДК
 =0.06731 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 45.0 м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0 (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	

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 88:    | 91:    | 93:    | 91:    | 53:    | 59:    | 56:    | 63:    | 66:    | 44:    | 63:    | 34:    | 57:    | 41:    | 76:    |
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |
| Qc : | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.065: | 0.057: | 0.061: | 0.061: | 0.059: | 0.061: |
| Cc : | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.065: | 0.057: | 0.061: | 0.061: | 0.059: | 0.061: |
| Фоп: | 84 :   | 86 :   | 87 :   | 85 :   | 53 :   | 53 :   | 43 :   | 46 :   | 48 :   | 31 :   | 34 :   | 327 :  | 311 :  | 316 :  | 293 :  |
| Uоп: | 0.53 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.51 : | 0.52 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.52 : | 0.51 : | 0.52 : | 0.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.050: | 0.047: | 0.051: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.001: | :      | 0.007: | :      | 0.006: | 0.003: | 0.005: | 0.002: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | 0001 : | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |
| Qc : | 0.061: | 0.060: | 0.062: | 0.060: | 0.055: | 0.056: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.054: |
| Cc : | 0.061: | 0.060: | 0.062: | 0.060: | 0.055: | 0.056: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.054: |
| Фоп: | 288 :  | 294 :  | 273 :  | 294 :  | 315 :  | 311 :  | 287 :  | 245 :  | 267 :  | 241 :  | 242 :  | 291 :  | 287 :  | 250 :  | 277 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.52 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.55 : | 0.55 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.051: | 0.049: | 0.051: | 0.049: | 0.043: | 0.044: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.043: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |
| Qc : | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.050: |
| Cc : | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.050: |
| Фоп: | 271 :  | 251 :  | 257 :  | 253 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.043: | 0.041: | 0.041: | 0.039: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 60.0 м, Y= 44.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06502 доли ПДК |
|                                     | 0.06502 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 010301 6008 | П1  | 0.0618    | 0.049950 | 76.8      | 76.8   | 0.808813393   |
| 2    | 010301 6007 | П1  | 0.0094    | 0.007581 | 11.7      | 88.5   | 0.806441665   |
| 3    | 010301 0001 | Т   | 0.0084    | 0.007487 | 11.5      | 100.0  | 0.891328394   |
|      |             |     | В сумме = | 0.065018 | 100.0     |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Uмр) 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=   | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:   | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc : | 0.490: | 0.485: | 0.472: | 0.481: | 0.481: | 0.483: | 0.486: | 0.489: | 0.489: | 0.490: | 0.491: | 0.491: | 0.491: | 0.489: | 0.488: |
| Cc : | 0.490: | 0.485: | 0.472: | 0.481: | 0.481: | 0.483: | 0.486: | 0.489: | 0.489: | 0.490: | 0.491: | 0.491: | 0.491: | 0.489: | 0.488: |
| Фоп: | 335 :  | 338 :  | 358 :  | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 24 :   | 28 :   | 32 :   | 36 :   | 40 :   | 45 :   | 49 :   | 53 :   | 57 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.489: | 0.484: | 0.471: | 0.480: | 0.480: | 0.482: | 0.485: | 0.488: | 0.488: | 0.489: | 0.490: | 0.490: | 0.490: | 0.488: | 0.487: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:    | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc : | 0.486: | 0.482: | 0.476: | 0.462: | 0.481: | 0.481: | 0.484: | 0.488: | 0.491: | 0.493: | 0.494: | 0.496: | 0.495: | 0.496: | 0.495: |
| Cc : | 0.486: | 0.482: | 0.476: | 0.462: | 0.481: | 0.481: | 0.484: | 0.488: | 0.491: | 0.493: | 0.494: | 0.496: | 0.495: | 0.496: | 0.495: |
| Фоп: | 62 :   | 66 :   | 70 :   | 92 :   | 114 :  | 114 :  | 116 :  | 120 :  | 124 :  | 128 :  | 132 :  | 136 :  | 140 :  | 144 :  | 148 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.485: | 0.481: | 0.475: | 0.461: | 0.480: | 0.480: | 0.483: | 0.487: | 0.490: | 0.492: | 0.493: | 0.495: | 0.494: | 0.495: | 0.494: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:   | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:    | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc : | 0.495: | 0.494: | 0.492: | 0.491: | 0.486: | 0.494: | 0.494: | 0.495: | 0.496: | 0.497: | 0.498: | 0.498: | 0.498: | 0.499: | 0.498: |
| Cc : | 0.495: | 0.494: | 0.492: | 0.491: | 0.486: | 0.494: | 0.494: | 0.495: | 0.496: | 0.497: | 0.498: | 0.498: | 0.498: | 0.499: | 0.498: |
| Фоп: | 152 :  | 156 :  | 160 :  | 164 :  | 182 :  | 200 :  | 200 :  | 202 :  | 206 :  | 210 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 225 :  | 229 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.494: | 0.493: | 0.491: | 0.490: | 0.485: | 0.493: | 0.493: | 0.494: | 0.495: | 0.496: | 0.497: | 0.497: | 0.497: | 0.498: | 0.497: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:   | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc : | 0.498: | 0.497: | 0.496: | 0.494: | 0.493: | 0.482: | 0.490: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: |
| Cc : | 0.498: | 0.497: | 0.496: | 0.494: | 0.493: | 0.482: | 0.490: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: |
| Фоп: | 233 :  | 237 :  | 241 :  | 244 :  | 248 :  | 268 :  | 288 :  | 288 :  | 290 :  | 294 :  | 299 :  | 303 :  | 306 :  | 310 :  | 315 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.497: | 0.496: | 0.495: | 0.493: | 0.492: | 0.481: | 0.489: | 0.487: | 0.489: | 0.492: | 0.493: | 0.495: | 0.495: | 0.495: | 0.495: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:    | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:   | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc : | 0.496: | 0.495: | 0.494: | 0.492: | 0.490: |
| Cc : | 0.496: | 0.495: | 0.494: | 0.492: | 0.490: |

Фоп: 319 : 322 : 327 : 331 : 335 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.495: 0.494: 0.493: 0.491: 0.489:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 151.0 м, Y= 144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49857 доли ПДК |
 | 0.49857 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 008001 6013 | П1  | 2.3540                      | 0.497551 | 99.8      | 99.8   | 0.211367726   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.497551 | 99.8      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001020 | 0.2       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н    | D | Wo | V1  | T  | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|------|---|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 010301 6010 П1 |     | 10.0 |   |    | 0.0 | 91 | 95 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 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    | М            | Тип   | См                     | Um      | Xm    |          |          |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис>         | ----- | - [доли ПДК]           | - [м/с] | ----- | [м]      |          |      |
| 1                                                                                                                                                                           | 010301 | 6010         |       | 0.011000               | П1      |       | 0.055142 | 0.50     | 28.5 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |       |                        |         |       |          |          |      |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        | 0.011000 г/с |       |                        |         |       |          |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |       | 0.055142 долей ПДК     |         |       |          |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |       |                        |         |       |          |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |       |                        |         |       |          | 0.50 м/с |      |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |       |                        |         |       |          |          |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 138 м; | Y= | 92    |
| Длина и ширина    | : L= | 752 м; | B= | 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 47 м   |    |       |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 1  |
| 2-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2  |
| 3-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 3  |
| 4-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 4  |
| 5-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 5  |
| 6-С | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 6  |
| 7-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.391 | 2.409 | 2.411 | 2.409 | 2.391 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 7  |
| 8-  | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.390 | 2.394 | 2.403 | 2.405 | 2.406 | 2.405 | 2.403 | 2.394 | 2.390 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 8  |
| 9-  | 2.389 | 2.390 | 2.390 | 2.394 | 2.398 | 2.400 | 2.401 | 2.402 | 2.401 | 2.400 | 2.398 | 2.394 | 2.391 | 2.390 | 2.389 | 2.389 | 2.389 | 9  |
| 10- | 2.390 | 2.391 | 2.393 | 2.395 | 2.397 | 2.398 | 2.398 | 2.399 | 2.398 | 2.398 | 2.397 | 2.395 | 2.393 | 2.391 | 2.390 | 2.389 | 2.389 | 10 |
| 11- | 2.391 | 2.392 | 2.394 | 2.394 | 2.395 | 2.396 | 2.396 | 2.396 | 2.396 | 2.395 | 2.394 | 2.394 | 2.392 | 2.391 | 2.390 | 2.390 | 2.390 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.41065 долей ПДК  
 =1.20533 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 45.0 м  
 При опасном направлении ветра : 0 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| 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=   | 88:    | 91:    | 93:    | 91:    | 53:    | 59:    | 56:    | 63:    | 66:    | 44:    | 63:    | 34:    | 57:    | 41:    | 76:    |
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |
| Qc : | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.400: | 2.400: | 2.411: | 2.407: | 2.403: | 2.410: | 2.409: | 2.409: | 2.408: | 2.409: | 2.389: |
| Cc : | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.200: | 1.200: | 1.205: | 1.204: | 1.202: | 1.205: | 1.205: | 1.205: | 1.204: | 1.204: | 1.195: |
| Cf : | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: |
| Фоп: | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | 44 :   | 44 :   | 44 :   | 44 :   | 44 :   | 31 :   | 38 :   | 329 :  | 315 :  | 317 :  | СЕВ :  |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.07 : | 2.07 : | 2.04 : | 2.04 : | 2.04 : | 2.07 : | 2.04 : | 2.07 : | 2.07 : | 2.07 : | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |
| Qc : | 2.389: | 2.390: | 2.389: | 2.390: | 2.407: | 2.406: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: |
| Cc : | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.204: | 1.203: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: |
| Cf : | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: |
| Фоп: | СЕВ :  | 315 :  | СЕВ :  | 315 :  | 316 :  | 315 :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  |
| Уоп: | > 2 :  | 2.36 : | > 2 :  | 2.36 : | 2.07 : | 2.07 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |
| Qc : | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: |
| Cc : | 1.195: | 1.195: | 1.195: | 1.195: |
| Cf : | 2.389: | 2.389: | 2.389: | 2.389: |
| Фоп: | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 52.0 м, Y= 56.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.41065 доли ПДК |  
 | 1.20533 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 44 град.  
 и скорости ветра 2.04 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. %   | Кэф.влияния             |           |
|------|-------------------------|--------|------------|------|-------------|----------|----------|-------------------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>             | ----   | ---(Мг)--- | ---- | С[доли ПДК] | -----    | -----    | ----                    | б=С/М---- |
|      | Фоновая концентрация Cf |        |            |      | 2.389200    |          | 99.1     | (Вклад источников 0.9%) |           |
|      | 1                       | 010301 | 6010       | p1   | 0.0110      |          | 0.021452 |                         | 100.0     |
|      |                         |        |            |      |             |          | 100.0    |                         | 1.9502149 |

|           |          |       |
|-----------|----------|-------|
| В сумме = | 2.410652 | 100.0 |
|-----------|----------|-------|

|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 7-                                                                                                                | 0.130 | 0.159 | 0.195 | 0.241 | 0.297 | 0.359 | 0.361 | 0.181 | 0.377 | 0.351 | 0.290 | 0.234 | 0.190 | 0.155 | 0.127 | 0.106 | 0.090 | 7  |
| 8-                                                                                                                | 0.127 | 0.153 | 0.186 | 0.228 | 0.277 | 0.329 | 0.372 | 0.387 | 0.367 | 0.323 | 0.270 | 0.222 | 0.182 | 0.149 | 0.124 | 0.104 | 0.088 | 8  |
| 9-                                                                                                                | 0.120 | 0.144 | 0.172 | 0.206 | 0.245 | 0.284 | 0.314 | 0.325 | 0.311 | 0.279 | 0.240 | 0.202 | 0.168 | 0.140 | 0.118 | 0.100 | 0.085 | 9  |
| 10-                                                                                                               | 0.112 | 0.132 | 0.155 | 0.181 | 0.210 | 0.237 | 0.257 | 0.264 | 0.255 | 0.234 | 0.206 | 0.178 | 0.152 | 0.129 | 0.110 | 0.094 | 0.081 | 10 |
| 11-                                                                                                               | 0.102 | 0.118 | 0.137 | 0.157 | 0.177 | 0.196 | 0.208 | 0.213 | 0.207 | 0.193 | 0.175 | 0.154 | 0.134 | 0.116 | 0.101 | 0.087 | 0.076 | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|                                                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.38848$  долей ПДК  
 $= 0.05827$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 91.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 139.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 183 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 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 12.0(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=   | 88:    | 91:    | 93:    | 91:    | 53:    | 59:    | 56:    | 63:    | 66:    | 44:    | 63:    | 34:    | 57:    | 41:    | 76:    |
| x=   | 9:     | 15:    | 21:    | 22:    | 33:    | 41:    | 52:    | 54:    | 54:    | 60:    | 66:    | 128:   | 135:   | 141:   | 141:   |
| Qc : | 0.378: | 0.384: | 0.389: | 0.389: | 0.380: | 0.350: | 0.293: | 0.261: | 0.256: | 0.293: | 0.155: | 0.372: | 0.352: | 0.384: | 0.368: |
| Cc : | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.053: | 0.044: | 0.039: | 0.038: | 0.044: | 0.023: | 0.056: | 0.053: | 0.058: | 0.055: |
| Фоп: | 102 :  | 105 :  | 108 :  | 107 :  | 72 :   | 76 :   | 67 :   | 77 :   | 82 :   | 46 :   | 70 :   | 313 :  | 287 :  | 300 :  | 265 :  |
| Уоп: | 0.54 : | 0.53 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 70:    | 94:    | 69:    | 29:    | 37:    | 76:    | 131:   | 101:   | 137:   | 137:   | 67:    | 73:    | 127:   | 84:    |
| x=   | 142:   | 149:   | 149:   | 150:   | 155:   | 156:   | 157:   | 162:   | 163:   | 164:   | 165:   | 166:   | 167:   | 172:   | 183:   |
| Qc : | 0.373: | 0.385: | 0.388: | 0.386: | 0.380: | 0.384: | 0.389: | 0.358: | 0.378: | 0.351: | 0.349: | 0.381: | 0.380: | 0.350: | 0.358: |
| Cc : | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.054: | 0.057: | 0.053: | 0.052: | 0.057: | 0.057: | 0.053: | 0.054: |
| Фоп: | 261 :  | 271 :  | 249 :  | 272 :  | 302 :  | 297 :  | 266 :  | 231 :  | 248 :  | 229 :  | 229 :  | 273 :  | 269 :  | 237 :  | 262 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.52 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.55 : | 0.54 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 95:    | 131:   | 121:   | 129:   |
| x=   | 187:   | 190:   | 194:   | 198:   |
| Qc : | 0.349: | 0.327: | 0.328: | 0.319: |
| Cc : | 0.052: | 0.049: | 0.049: | 0.048: |
| Фоп: | 256 :  | 240 :  | 245 :  | 242 :  |
| Уоп: | 0.59 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.59 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 93.0 м

|                                     |  |     |         |                   |  |
|-------------------------------------|--|-----|---------|-------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.38874 | доли ПДК          |  |
|                                     |  |     | 0.05831 | мг/м <sup>3</sup> |  |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 |  |
|------|--------------|------|-----------|-------------|----------|----------|-------|-------|--------------|--|
| ---- | <ОБ-П>--<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----    | ----- | ----- | б=С/М ---    |  |
| 1    | 010301 6003  | П1   | 0.1974    |             | 0.388736 | 100.0    | 100.0 |       | 1.9692819    |  |
|      |              |      | В сумме = |             | 0.388736 | 100.0    |       |       |              |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.  
 Объект :0080 "МЖК со встроеными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 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 12.0(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=   | 2:       | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 2:     | 3:     | 4:     | 7:     | 10:    | 13:    | 18:    | 22:    | 28:    | 33:    |
| x=   | 121:     | 115:   | 88:    | 62:    | 62:    | 59:    | 52:    | 46:    | 41:    | 35:    | 30:    | 25:    | 21:    | 18:    | 15:    |
| Qc   | : 0.665: | 0.671: | 0.672: | 0.673: | 0.673: | 0.673: | 0.673: | 0.672: | 0.672: | 0.669: | 0.667: | 0.666: | 0.665: | 0.667: | 0.667: |
| Cc   | : 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: |
| Фоп: | 329 :    | 333 :  | 355 :  | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 25 :   | 30 :   | 34 :   | 40 :   | 44 :   | 49 :   | 54 :   | 59 :   | 63 :   |
| Уоп: | 0.53 :   | 0.52 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:      | 45:    | 52:    | 81:    | 110:   | 110:   | 113:   | 119:   | 125:   | 131:   | 136:   | 142:   | 146:   | 150:   | 153:   |
| x=   | 13:      | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 12:    | 13:    | 14:    | 17:    | 20:    | 23:    | 28:    | 32:    | 38:    |
| Qc   | : 0.668: | 0.670: | 0.673: | 0.673: | 0.651: | 0.651: | 0.647: | 0.642: | 0.635: | 0.630: | 0.627: | 0.621: | 0.620: | 0.617: | 0.618: |
| Cc   | : 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 68 :     | 73 :   | 78 :   | 101 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 127 :  | 130 :  | 135 :  | 138 :  | 142 :  | 146 :  | 149 :  | 153 :  |
| Уоп: | 0.53 :   | 0.53 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 156:     | 158:   | 159:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 152:   | 148:   | 144:   | 139:   |
| x=   | 43:      | 49:    | 56:    | 62:    | 88:    | 115:   | 115:   | 118:   | 124:   | 130:   | 136:   | 141:   | 146:   | 151:   | 155:   |
| Qc   | : 0.616: | 0.617: | 0.620: | 0.621: | 0.626: | 0.613: | 0.613: | 0.611: | 0.606: | 0.604: | 0.602: | 0.602: | 0.602: | 0.602: | 0.604: |
| Cc   | : 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: |
| Фоп: | 156 :    | 160 :  | 164 :  | 168 :  | 184 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 205 :  | 208 :  | 212 :  | 215 :  | 218 :  | 222 :  | 225 :  |
| Уоп: | 0.54 :   | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.52 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:     | 128:   | 122:   | 116:   | 110:   | 81:    | 52:    | 52:    | 49:    | 42:    | 36:    | 30:    | 25:    | 20:    | 15:    |
| x=   | 158:     | 161:   | 163:   | 164:   | 165:   | 165:   | 164:   | 164:   | 164:   | 164:   | 162:   | 160:   | 157:   | 153:   | 149:   |
| Qc   | : 0.605: | 0.610: | 0.615: | 0.620: | 0.625: | 0.646: | 0.646: | 0.648: | 0.647: | 0.643: | 0.643: | 0.642: | 0.642: | 0.644: | 0.645: |
| Cc   | : 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: |
| Фоп: | 229 :    | 232 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 260 :  | 280 :  | 280 :  | 282 :  | 287 :  | 291 :  | 295 :  | 299 :  | 304 :  | 308 :  |
| Уоп: | 0.52 :   | 0.55 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : |

|      |          |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11:      | 8:     | 5:     | 3:     | 2:     |
| x=   | 144:     | 139:   | 133:   | 127:   | 121:   |
| Qc   | : 0.648: | 0.651: | 0.655: | 0.660: | 0.665: |
| Cc   | : 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.100: |
| Фоп: | 312 :    | 316 :  | 321 :  | 325 :  | 329 :  |
| Уоп: | 0.54 :   | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 52.0 м, Y= 3.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.67346 доли ПДК |
|                                     |     | 0.10102 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 008001 6002 | П1  | 0.3420    | 0.673464 | 100.0    | 100.0  | 1.9691927    |
|      |             |     | В сумме = | 0.673464 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

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)

ПДКр 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 | КР  | Ди    | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|-----|---|-----|----|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~   | ~ | ~   | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~         |
| 010301 6001 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 116 | 93 | 2  |    | 2   | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0509000 |
| 010301 6002 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 103 | 83 | 2  |    | 2   | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0509000 |
| 010301 6003 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 88  | 71 | 2  |    | 2   | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0025083 |
| 010301 6004 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 81  | 75 | 2  |    | 2   | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0000320 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |                    |          |                        |          |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|----------|-------|------|
| - 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                  | Тип      | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$ |      |
| п/п                                                                                                                                                                              | <об-п> | <ис>               | -----    | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |      |
| 1                                                                                                                                                                                | 010301 | 6001               | 0.050900 | П1                     | 0.165111 | 0.50  | 42.8 |
| 2                                                                                                                                                                                | 010301 | 6002               | 0.050900 | П1                     | 0.165111 | 0.50  | 42.8 |
| 3                                                                                                                                                                                | 010301 | 6003               | 0.002508 | П1                     | 0.002471 | 0.50  | 71.3 |
| 4                                                                                                                                                                                | 010301 | 6004               | 0.000032 | П1                     | 0.000267 | 0.50  | 28.5 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                    |          |                        |          |       |      |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.104340 г/с       |          |                        |          |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.332961 долей ПДК |          |                        |          |       |      |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |          |                        |          |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        | 0.50 м/с           |          |                        |          |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                          |    |        |          |
|------------------------------------------|----|--------|----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |        |          |
| Координаты центра                        | X= | 138 м; | Y= 92    |
| Длина и ширина                           | L= | 752 м; | B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 47 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 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.064 | 0.073 | 0.080 | 0.084 | 0.084 | 0.080 | 0.072 | 0.063 | 0.054 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 1     |
| 2-  | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.066 | 0.079 | 0.093 | 0.106 | 0.113 | 0.113 | 0.105 | 0.091 | 0.077 | 0.064 | 0.053 | 0.044 | 0.037 | 0.032 | 2     |
| 3-  | 0.042 | 0.051 | 0.063 | 0.078 | 0.098 | 0.120 | 0.143 | 0.157 | 0.156 | 0.140 | 0.117 | 0.094 | 0.075 | 0.061 | 0.049 | 0.041 | 0.034 | 3     |
| 4-  | 0.045 | 0.056 | 0.070 | 0.090 | 0.118 | 0.153 | 0.191 | 0.219 | 0.220 | 0.189 | 0.148 | 0.113 | 0.086 | 0.067 | 0.053 | 0.043 | 0.036 | 4     |
| 5-  | 0.047 | 0.059 | 0.076 | 0.100 | 0.135 | 0.185 | 0.243 | 0.279 | 0.299 | 0.242 | 0.176 | 0.128 | 0.095 | 0.072 | 0.056 | 0.045 | 0.037 | 5     |
| 6-с | 0.048 | 0.061 | 0.078 | 0.105 | 0.144 | 0.203 | 0.278 | 0.335 | 0.251 | 0.265 | 0.189 | 0.134 | 0.098 | 0.074 | 0.057 | 0.046 | 0.038 | 6     |
| 7-  | 0.048 | 0.060 | 0.077 | 0.102 | 0.139 | 0.194 | 0.266 | 0.308 | 0.277 | 0.238 | 0.177 | 0.129 | 0.095 | 0.072 | 0.056 | 0.045 | 0.037 | 7     |
| 8-  | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.093 | 0.123 | 0.163 | 0.208 | 0.236 | 0.226 | 0.192 | 0.150 | 0.114 | 0.087 | 0.068 | 0.054 | 0.044 | 0.036 | 8     |
| 9-  | 0.043 | 0.052 | 0.065 | 0.081 | 0.103 | 0.128 | 0.153 | 0.168 | 0.164 | 0.145 | 0.120 | 0.096 | 0.077 | 0.061 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | 9     |
| 10- | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.069 | 0.084 | 0.099 | 0.113 | 0.120 | 0.119 | 0.109 | 0.094 | 0.079 | 0.066 | 0.054 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | 10    |
| 11- | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.067 | 0.077 | 0.085 | 0.089 | 0.088 | 0.083 | 0.074 | 0.065 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 11    |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m$  = 0.30756 долей ПДК  
= 0.09227 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 91.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m$  = 45.0 м

При опасном направлении ветра : 22 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 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 12.0 (U<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=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.222:	0.231:	0.241:	0.243:	0.254:	0.272:	0.289:	0.297:	0.298:	0.288:	0.316:	0.276:	0.268:	0.274:	0.252:
Cc :	0.067:	0.069:	0.072:	0.073:	0.076:	0.082:	0.087:	0.089:	0.089:	0.086:	0.095:	0.083:	0.080:	0.082:	0.076:
Фоп:	90 :	92 :	94 :	93 :	66 :	67 :	62 :	66 :	69 :	48 :	60 :	340 :	321 :	326 :	292 :
Uоп:	0.61 :	0.60 :	0.59 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.52 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.115:	0.120:	0.126:	0.127:	0.134:	0.142:	0.152:	0.155:	0.156:	0.151:	0.164:	0.143:	0.136:	0.138:	0.133:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.105:	0.109:	0.113:	0.114:	0.118:	0.128:	0.135:	0.140:	0.141:	0.135:	0.151:	0.133:	0.132:	0.136:	0.119:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:	6003 :	6003 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.258:	0.284:	0.305:	0.285:	0.254:	0.262:	0.293:	0.286:	0.304:	0.275:	0.274:	0.279:	0.283:	0.275:	0.266:
Cc :	0.077:	0.085:	0.091:	0.085:	0.076:	0.079:	0.088:	0.086:	0.091:	0.083:	0.082:	0.084:	0.085:	0.082:	0.080:
Фоп:	285 :	296 :	262 :	296 :	322 :	318 :	285 :	231 :	257 :	228 :	228 :	291 :	285 :	238 :	274 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.57 :	0.56 :	0.52 :	0.52 :	0.57 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.138:	0.146:	0.154:	0.145:	0.127:	0.132:	0.150:	0.150:	0.158:	0.144:	0.144:	0.143:	0.145:	0.144:	0.139:
Ки :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.119:	0.137:	0.149:	0.139:	0.126:	0.129:	0.141:	0.134:	0.144:	0.129:	0.128:	0.134:	0.136:	0.128:	0.125:
Ки :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.262:	0.242:	0.242:	0.230:
Cc :	0.079:	0.072:	0.073:	0.069:
Фоп:	265 :	242 :	249 :	245 :
Uоп:	0.57 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.136:	0.127:	0.127:	0.121:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.124:	0.112:	0.113:	0.107:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.31569 доли ПДК
	0.09471 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 0.52 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
	<ОБ-П>-<Ис>	--- --- ---	М-(Mg)	---	C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M
1	010301 6002	п1	0.0509	0.164126	52.0	52.0	3.2244730
2	010301 6001	п1	0.0509	0.150552	47.7	99.7	2.9578049
			В сумме =	0.314678	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001010	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (U_{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 |

у=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
х=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Сс :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	327 :	330 :	350 :	12 :	12 :	14 :	20 :	24 :	29 :	34 :	39 :	44 :	49 :	54 :	59 :
Уоп:	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.052:	0.052:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
х=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Сс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	64 :	68 :	74 :	100 :	122 :	122 :	124 :	128 :	131 :	136 :	140 :	144 :	148 :	151 :	155 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	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:	0.001:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
х=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Сс :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	159 :	163 :	167 :	171 :	188 :	203 :	203 :	205 :	208 :	213 :	215 :	218 :	222 :	225 :	229 :
Уоп:	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.048:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	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:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
х=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:
Сс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	232 :	236 :	239 :	243 :	246 :	263 :	282 :	282 :	284 :	288 :	292 :	296 :	299 :	303 :	307 :
Уоп:	0.56 :	0.59 :	0.55 :	0.56 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.54 :	0.53 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.54 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	11:	8:	5:	3:	2:
х=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:
Сс :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	311 :	315 :	319 :	323 :	327 :
Уоп:	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	:	:	:	:	:
Ки :	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ки :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 88.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05941 доли ПДК |
 | 0.01782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.50 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
1	008001	6001	п1	0.0544	0.053560	90.2	90.2	0.984557569
2	008001	6003	п1	0.0044	0.004306	7.2	97.4	0.976526678
			В сумме =	0.057866	97.4			
			Суммарный вклад остальных =	0.001541	2.6			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 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
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
010301 6010 П1		2.0			0.0		91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0046000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 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- <Об-П>- <Ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-									
1 010301 6010		0.004600	П1	0.288243	0.50	28.5									
Суммарный Мq = 0.004600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.288243 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1															
Координаты центра : X=				138 м; Y=				92							
Длина и ширина : L=				752 м; B=				470 м							
Шаг сетки (dX=dY) : D=				47 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.019	0.021	0.024	0.028	0.032	0.037	0.040	0.041	0.040	0.037	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015
2-	0.020	0.023	0.028	0.034	0.041	0.049	0.056	0.059	0.056	0.049	0.041	0.034	0.028	0.023	0.020	0.018	0.016
3-	0.022	0.026	0.032	0.041	0.053	0.069	0.084	0.090	0.084	0.069	0.053	0.041	0.032	0.026	0.022	0.019	0.017
4-	0.023	0.028	0.036	0.049	0.068	0.097	0.130	0.148	0.130	0.097	0.068	0.049	0.036	0.028	0.023	0.020	0.017
5-	0.024	0.030	0.039	0.055	0.082	0.129	0.201	0.251	0.201	0.129	0.082	0.055	0.039	0.030	0.024	0.020	0.017
6-С	0.024	0.030	0.040	0.058	0.087	0.143	0.243	0.014	0.243	0.143	0.087	0.058	0.040	0.030	0.024	0.020	0.018
7-	0.024	0.030	0.039	0.055	0.081	0.125	0.191	0.235	0.191	0.125	0.081	0.055	0.039	0.030	0.024	0.020	0.017
8-	0.023	0.028	0.036	0.048	0.066	0.093	0.123	0.139	0.123	0.093	0.066	0.048	0.036	0.028	0.023	0.019	0.017
9-	0.022	0.026	0.031	0.040	0.052	0.066	0.079	0.085	0.079	0.066	0.052	0.040	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016
10-	0.020	0.023	0.027	0.033	0.040	0.047	0.054	0.056	0.054	0.047	0.040	0.033	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016
11-	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.038	0.040	0.038	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021	0.018	0.017	0.015
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.25068 долей ПДК
=0.01003 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5)
Ум = 139.0 м
При опасном направлении ветра : 180 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0 (Uмр) 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]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.164:	0.176:	0.188:	0.190:	0.185:	0.207:	0.223:	0.238:	0.243:	0.212:	0.259:	0.186:	0.215:	0.181:	0.227:
Cc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.008:	0.010:	0.007:	0.009:	0.007:	0.009:
Фоп:	85 :	87 :	88 :	87 :	54 :	54 :	45 :	49 :	52 :	31 :	37 :	329 :	311 :	317 :	291 :
Uоп:	0.66 :	0.65 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.61 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.60 :	0.55 :	0.63 :	0.60 :	0.64 :	0.58 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.228:	0.204:	0.216:	0.201:	0.147:	0.155:	0.191:	0.169:	0.184:	0.160:	0.158:	0.168:	0.170:	0.155:	0.145:
Cc :	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Фоп:	286 :	293 :	271 :	294 :	316 :	312 :	286 :	243 :	265 :	240 :	240 :	290 :	286 :	248 :	277 :
Uоп:	0.58 :	0.61 :	0.60 :	0.61 :	0.69 :	0.68 :	0.63 :	0.66 :	0.63 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.68 :	0.69 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.140:	0.126:	0.125:	0.117:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	270 :	250 :	256 :	252 :
Uоп:	0.70 :	0.73 :	0.73 :	0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25882 доли ПДК |
| 0.01035 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.55 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
----	<0Б-П>-<И>	----	М- (Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	010301 6010	П1	0.0046	0.258822	100.0	100.0	56.2656441
			В сумме =	0.258822	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении"(инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:54

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Uмр) 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]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:

```

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.114: 0.115: 0.117: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 337 : 342 : 5 : 27 : 27 : 29 : 34 : 38 : 42 : 47 : 51 : 56 : 60 : 64 : 67 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 39: 45: 52: 81: 110: 110: 113: 119: 125: 131: 136: 142: 146: 150: 153:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 13: 12: 12: 12: 12: 12: 12: 13: 14: 17: 20: 23: 28: 32: 38:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 72 : 76 : 81 : 101 : 119 : 119 : 120 : 124 : 127 : 131 : 134 : 137 : 141 : 144 : 148 :
Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 156: 158: 159: 160: 160: 160: 160: 160: 159: 157: 155: 152: 148: 144: 139:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 43: 49: 56: 62: 88: 115: 115: 118: 124: 130: 136: 141: 146: 151: 155:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 151 : 154 : 158 : 161 : 176 : 192 : 192 : 194 : 198 : 201 : 205 : 208 : 212 : 216 : 219 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 134: 128: 122: 116: 110: 81: 52: 52: 49: 42: 36: 30: 25: 20: 15:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106: 0.112: 0.112: 0.113: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 257 : 280 : 281 : 283 : 288 : 293 : 298 : 302 : 307 : 312 :
Уоп: 0.55 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 11: 8: 5: 3: 2:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 144: 139: 133: 127: 121:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп: 317 : 322 : 327 : 332 : 337 :
Уоп: 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 88.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.11651 доли ПДК
	0.00466 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	008001 6009	П1	0.0096	0.116514	100.0	100.0	12.1369219
			В сумме =	0.116514	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
010301 6009 П1		2.0			0.0	91	95	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3120000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 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	М	Тип	См	Um	Xм
п/п-1	код-п-1	код-п-1	код-п-1	код-п-1	код-п-1	код-п-1
1	010301 6009	0.312000	П1	0.921910	0.50	71.3
Суммарный Мq = 0.312000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.921910 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |
 | Длина и ширина : L= 752 м; B= 470 м |
 | Шаг сетки (dx=dy) : D= 47 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.232	0.266	0.305	0.348	0.390	0.428	0.455	0.465	0.455	0.428	0.390	0.348	0.305	0.266	0.232	0.202	0.177
2-	0.254	0.297	0.347	0.403	0.463	0.519	0.560	0.576	0.560	0.519	0.463	0.403	0.347	0.297	0.254	0.219	0.189
3-	0.275	0.326	0.388	0.462	0.544	0.625	0.688	0.712	0.688	0.625	0.544	0.462	0.388	0.326	0.275	0.234	0.200
4-	0.292	0.351	0.425	0.516	0.623	0.735	0.827	0.863	0.827	0.735	0.623	0.516	0.425	0.351	0.292	0.246	0.209
5-	0.303	0.368	0.450	0.555	0.682	0.822	0.919	0.774	0.919	0.822	0.682	0.555	0.450	0.368	0.303	0.253	0.214
6-С	0.307	0.373	0.458	0.568	0.703	0.854	0.814	0.008	0.814	0.854	0.703	0.568	0.458	0.373	0.307	0.256	0.216
7-	0.302	0.366	0.448	0.551	0.676	0.812	0.921	0.845	0.921	0.812	0.676	0.551	0.448	0.366	0.302	0.253	0.213
8-	0.290	0.348	0.421	0.510	0.613	0.722	0.808	0.844	0.808	0.722	0.613	0.510	0.421	0.348	0.290	0.244	0.208
9-	0.273	0.323	0.383	0.455	0.534	0.611	0.671	0.694	0.671	0.611	0.534	0.455	0.383	0.323	0.273	0.232	0.199
10-	0.252	0.293	0.342	0.396	0.453	0.507	0.546	0.560	0.546	0.507	0.453	0.396	0.342	0.293	0.252	0.217	0.188
11-	0.229	0.263	0.300	0.341	0.382	0.418	0.443	0.452	0.443	0.418	0.382	0.341	0.300	0.263	0.229	0.200	0.175

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.92139 долей ПДК
 =0.09214 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 44.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 45.0 м
 При опасном направлении ветра : 43 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34
 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 12.0(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] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qс :	0.891:	0.909:	0.921:	0.921:	0.921:	0.913:	0.886:	0.835:	0.813:	0.908:	0.723:	0.921:	0.902:	0.917:	0.875:
Сс :	0.089:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.089:	0.083:	0.081:	0.091:	0.072:	0.092:	0.090:	0.092:	0.087:
Фоп:	85 :	87 :	88 :	87 :	54 :	54 :	45 :	49 :	52 :	31 :	38 :	329 :	311 :	317 :	291 :
Уоп:	0.54 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :
y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:

x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	0.872:	0.916:	0.901:	0.919:	0.860:	0.876:	0.921:	0.899:	0.920:	0.885:	0.882:	0.897:	0.900:	0.875:	0.858:
Cc :	0.087:	0.092:	0.090:	0.092:	0.086:	0.088:	0.092:	0.090:	0.092:	0.088:	0.088:	0.090:	0.090:	0.088:	0.086:
Фоп:	286 :	293 :	271 :	294 :	316 :	312 :	286 :	243 :	265 :	240 :	240 :	290 :	286 :	248 :	277 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.55 :	0.54 :	0.50 :	0.53 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.54 :	0.55 :

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	0.847:	0.817:	0.814:	0.794:
Cc :	0.085:	0.082:	0.081:	0.079:
Фоп:	270 :	250 :	256 :	252 :
Уоп:	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 157.0 м, Y= 76.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.92147 доли ПДК
		0.09215 мг/м3

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
<Об-П>-<Ис>			--- М-(Мг) ---	---[доли ПДК]---	----- -----	-----	---b=C/M---	
1	1010301	6009	П1	0.3120	0.921474	100.0	100.0	2.9534407
			В сумме =	0.921474	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встречными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (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=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.587:	0.582:	0.577:	0.603:	0.603:	0.607:	0.614:	0.621:	0.620:	0.623:	0.625:	0.623:	0.623:	0.615:	0.612:
Cc :	0.059:	0.058:	0.058:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:
Фоп:	346 :	349 :	5 :	20 :	20 :	21 :	25 :	28 :	31 :	35 :	38 :	42 :	45 :	48 :	51 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.298:	0.295:	0.294:	0.308:	0.308:	0.309:	0.313:	0.316:	0.316:	0.317:	0.318:	0.317:	0.317:	0.314:	0.312:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.289:	0.287:	0.282:	0.295:	0.295:	0.297:	0.301:	0.305:	0.305:	0.306:	0.307:	0.306:	0.306:	0.302:	0.300:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.604:	0.593:	0.577:	0.523:	0.516:	0.516:	0.518:	0.520:	0.523:	0.519:	0.514:	0.515:	0.503:	0.498:	0.481:
Cc :	0.060:	0.059:	0.058:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:	0.050:	0.050:	0.048:
Фоп:	55 :	58 :	61 :	78 :	98 :	98 :	100 :	104 :	108 :	112 :	116 :	120 :	125 :	128 :	133 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.308:	0.303:	0.296:	0.269:	0.262:	0.262:	0.263:	0.263:	0.264:	0.262:	0.259:	0.260:	0.251:	0.250:	0.242:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6012 :	6010 :	6012 :
Ви :	0.296:	0.290:	0.281:	0.254:	0.253:	0.253:	0.255:	0.256:	0.259:	0.256:	0.255:	0.255:	0.251:	0.248:	0.239:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6010 :	6012 :	6010 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.472:	0.456:	0.433:	0.416:	0.354:	0.370:	0.370:	0.377:	0.387:	0.393:	0.404:	0.409:	0.412:	0.418:	0.419:
Cc :	0.047:	0.046:	0.043:	0.042:	0.035:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:
Фоп:	137 :	141 :	146 :	150 :	172 :	196 :	196 :	199 :	204 :	209 :	215 :	219 :	225 :	230 :	235 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.238:	0.230:	0.220:	0.212:	0.186:	0.196:	0.196:	0.200:	0.205:	0.208:	0.214:	0.216:	0.217:	0.220:	0.221:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.234:	0.226:	0.213:	0.204:	0.168:	0.174:	0.174:	0.177:	0.182:	0.185:	0.191:	0.193:	0.194:	0.198:	0.199:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:

```

-----
Qc : 0.418: 0.417: 0.413: 0.407: 0.405: 0.412: 0.494: 0.489: 0.500: 0.526: 0.540: 0.556: 0.565: 0.572: 0.582:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.049: 0.049: 0.050: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058:
Фоп: 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 284 : 304 : 305 : 306 : 310 : 314 : 317 : 321 : 324 : 328 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.219: 0.219: 0.217: 0.213: 0.212: 0.212: 0.249: 0.245: 0.251: 0.263: 0.271: 0.278: 0.285: 0.287: 0.293:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.198: 0.198: 0.197: 0.194: 0.193: 0.201: 0.246: 0.244: 0.249: 0.263: 0.269: 0.277: 0.280: 0.285: 0.289:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
-----

```

```

-----
y=      11:      8:      5:      3:      2:
-----
x=     144:     139:     133:     127:     121:
-----
Qc : 0.586: 0.589: 0.591: 0.590: 0.587:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 332 : 335 : 339 : 343 : 346 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.296: 0.297: 0.299: 0.300: 0.298:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.290: 0.291: 0.292: 0.290: 0.289:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 30.0 м, Y= 13.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.62532 доли ПДК
	0.06253 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коеф. влияния
1	008001	6010	П1	0.7320	0.318160	50.9	0.434645295
2	008001	6012	П1	0.7320	0.307157	49.1	0.419613272
В сумме =				0.625317	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000234
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0088900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :__06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :__06=1071 Гидроксibenзол (155)

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __06=1071 Гидроксibenзол (155)
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __06=1071 Гидроксibenзол (155)
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Кызылординская область.

Объект :0012 Присоединение солнечной электростанции мощностью 30 МВт в Жалагашском районе.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2018 Расчет проводился 12.10.2018 12:07

Группа суммации : __06=1071 Гидроксibenзол (155)
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __31=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	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	A _{1f}	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0301-----															
010301	0001	T	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0008460
010301	6004	П1	2.0			0.0	81	75		2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000692
010301	6005	П1	2.0			0.0	85	78		2	2	0	1.0	1.000	0 0.2377000
----- Примесь 0330-----															
010301	0001	T	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0020600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __31=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 $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- 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-	об-п-	ис-	----- [доли ПДК]----- [м/с]----- [м]-----				
1	010301	0001	0.008350	T	0.011516	0.50	39.3
2	010301	6004	0.000346	П1	0.000289	0.50	57.0
3	010301	6005	1.188500	П1	0.385530	0.50	85.5
~~							
Суммарный $M_q =$		1.197196 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма C_m по всем источникам =		0.397336 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт) паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__31=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= 138 м; Y= 92 |
| Длина и ширина : L= 752 м; В= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	1.457	1.473	1.490	1.508	1.525	1.540	1.549	1.552	1.548	1.537	1.521	1.504	1.486	1.469	1.453	1.439	1.427	1
2-	1.468	1.488	1.510	1.534	1.557	1.578	1.592	1.596	1.589	1.573	1.552	1.528	1.504	1.483	1.464	1.447	1.433	2
3-	1.480	1.503	1.530	1.561	1.592	1.621	1.641	1.647	1.637	1.614	1.584	1.553	1.523	1.497	1.474	1.455	1.439	3
4-	1.489	1.516	1.549	1.586	1.627	1.665	1.693	1.701	1.686	1.656	1.616	1.576	1.540	1.509	1.483	1.461	1.444	4
5-	1.496	1.526	1.563	1.606	1.655	1.703	1.723	1.700	1.726	1.690	1.642	1.594	1.553	1.518	1.489	1.466	1.447	5
6-С	1.499	1.531	1.569	1.616	1.669	1.723	1.611	1.398	1.675	1.710	1.655	1.604	1.559	1.522	1.492	1.468	1.448	С- 6
7-	1.498	1.529	1.568	1.614	1.665	1.718	1.665	1.539	1.704	1.705	1.652	1.601	1.557	1.521	1.491	1.467	1.448	7
8-	1.494	1.523	1.558	1.599	1.645	1.689	1.723	1.727	1.716	1.678	1.633	1.588	1.548	1.515	1.487	1.464	1.446	8
9-	1.485	1.511	1.542	1.577	1.613	1.648	1.672	1.680	1.668	1.640	1.604	1.567	1.534	1.504	1.480	1.459	1.442	9
10-	1.475	1.497	1.523	1.550	1.578	1.603	1.621	1.626	1.617	1.598	1.571	1.543	1.516	1.491	1.470	1.452	1.437	10
11-	1.464	1.482	1.502	1.523	1.544	1.562	1.574	1.577	1.572	1.558	1.539	1.518	1.497	1.477	1.460	1.444	1.431	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.72731
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = -2.0 м
При опасном направлении ветра : 356 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cf - фоновая 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|  
~~~~~

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:	
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:	
Qc :	1.725:	1.720:	1.711:	1.708:	1.687:	1.640:	1.585:	1.544:	1.534:	1.604:	1.458:	1.701:	1.673:	1.715:	1.680:	
Cf :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	
Фоп:	98 :	101 :	103 :	102 :	65 :	67 :	57 :	65 :	69 :	37 :	52 :	315 :	293 :	303 :	272 :	
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	
Ви :	0.384:	0.379:	0.370:	0.366:	0.345:	0.298:	0.243:	0.204:	0.195:	0.261:	0.123:	0.358:	0.331:	0.372:	0.339:	
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.007:	0.010:	0.003:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
~~																
y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:	
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:	
Qc :	1.685:	1.709:	1.712:	1.711:	1.727:	1.727:	1.721:	1.718:	1.726:	1.712:	1.711:	1.726:	1.726:	1.711:	1.713:	
Cf :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	
Фоп:	268 :	277 :	256 :	278 :	305 :	300 :	271 :	235 :	253 :	233 :	234 :	278 :	273 :	241 :	266 :	
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.54 :	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	1.707:	1.690:	1.691:	1.682:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Фоп :	260 :	242 :	249 :	246 :
Уоп :	0.53 :	0.55 :	0.55 :	0.53 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.367:	0.351:	0.352:	0.344:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ки :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.72666 доли ПДК

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклады и источники							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<0Б-П> <Ис>	-----	-М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf			1.332800	77.2	(Вклад источников 22.8%)	
1	010301 6005	П1	1.1885	0.385349	97.8	97.8	0.324231505
	В сумме =			1.718149	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.008510	2.2		

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с

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|

[illegible][illegible][illegible]

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 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: :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 134: 128: 122: 116: 110: 81: 52: 52: 49: 42: 36: 30: 25: 20: 15:
 х= 158: 161: 163: 164: 165: 165: 164: 164: 164: 162: 160: 157: 153: 149:
 Qc : 0.597: 0.597: 0.597: 0.596: 0.595: 0.586: 0.591: 0.589: 0.590: 0.593: 0.594: 0.595: 0.595: 0.594: 0.594: :
 Фоп: 233 : 236 : 240 : 244 : 247 : 266 : 285 : 285 : 287 : 292 : 296 : 300 : 303 : 307 : 311 : :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.595: 0.595: 0.594: 0.593: 0.592: 0.584: 0.588: 0.587: 0.588: 0.591: 0.591: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :
 Ви : 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: :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 11: 8: 5: 3: 2:
 х= 144: 139: 133: 127: 121:
 Qc : 0.594: 0.592: 0.591: 0.588: 0.584: :
 Фоп: 315 : 319 : 323 : 327 : 331 : :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.591: 0.590: 0.588: 0.586: 0.582: :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59771 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 229 град.
 и скорости ветра 0.50 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
1	008001	6005	П1	2.8100	0.595341	99.6	0.211865202
			В сумме =	0.595341	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002368	0.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

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

1071 Гидроксibenзол (155)

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>><Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
		Примесь	0301	-----											
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0008460
010301	6004	П1	2.0			0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000692	
010301	6005	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0 0.2377000	
		Примесь	0330	-----											
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0020600
		Примесь	0337	-----											
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0048650
010301	6004	П1	2.0			0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0004260	
		Примесь	1071	-----											
010301	6006	П1	2.0			0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000234	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

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

1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная														
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn														
- 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	Xм								
-п/п-	<об-п>	-ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----							
1	010301	0001		0.009323	Т		0.012858		0.50		39.3			
2	010301	6004		0.000431	П1		0.000360		0.50		57.0			

3	010301	6005	1.188500	п1		0.385530		0.50		85.5	
4	010301	6006	0.002340	п1		0.000230		0.50		142.5	

Суммарный Мq =			1.200594 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)								
Сумма См по всем источникам =			0.398979 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :__33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	: L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	47 м	

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-	1.853	1.869	1.887	1.905	1.922	1.937	1.946	1.949	1.944	1.933	1.918	1.900	1.882	1.865	1.850	1.836	1.823	- 1
2-	1.865	1.885	1.907	1.931	1.954	1.975	1.988	1.993	1.986	1.970	1.948	1.925	1.901	1.880	1.861	1.844	1.830	- 2
3-	1.876	1.900	1.927	1.958	1.989	2.018	2.038	2.044	2.034	2.011	1.981	1.950	1.920	1.893	1.871	1.852	1.836	- 3
4-	1.886	1.913	1.946	1.983	2.024	2.062	2.090	2.099	2.084	2.053	2.013	1.973	1.937	1.906	1.880	1.858	1.840	- 4
5-	1.893	1.923	1.960	2.003	2.052	2.100	2.120	2.098	2.123	2.087	2.039	1.991	1.950	1.914	1.886	1.862	1.844	- 5
6-с	1.896	1.927	1.966	2.013	2.066	2.120	2.008	1.795	2.073	2.107	2.052	2.001	1.956	1.919	1.889	1.865	1.845	- 6
7-	1.895	1.926	1.965	2.011	2.063	2.115	2.063	1.937	2.101	2.102	2.049	1.998	1.954	1.918	1.888	1.864	1.845	- 7
8-	1.890	1.919	1.955	1.996	2.042	2.086	2.121	2.125	2.114	2.075	2.030	1.985	1.945	1.911	1.884	1.861	1.842	- 8
9-	1.882	1.908	1.939	1.974	2.011	2.045	2.070	2.077	2.065	2.037	2.001	1.964	1.931	1.901	1.876	1.856	1.839	- 9
10-	1.872	1.894	1.919	1.947	1.975	2.000	2.018	2.023	2.014	1.995	1.968	1.940	1.913	1.888	1.867	1.849	1.833	-10
11-	1.860	1.879	1.899	1.920	1.941	1.959	1.971	1.974	1.969	1.955	1.936	1.915	1.894	1.874	1.856	1.841	1.827	-11
-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.12498

Достигается в точке с координатами: Xм = 91.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = -2.0 м

При опасном направлении ветра : 356 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__33=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений											
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]											

Ви : 0.100: 0.098: 0.097: 0.094: 0.093: 0.093: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 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 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 ~~~~~

y= 96: 109: 120: 131: 141: 151: 159: 165: 171: 175: 177: 178: 178: 178: 176:  
 x= -26: -23: -19: -13: -5: 3: 13: 24: 35: 47: 59: 72: 90: 97: 109:  
 Qc : 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097:  
 Фоп: 104 : 111 : 116 : 122 : 129 : 135 : 141 : 147 : 154 : 160 : 166 : 173 : 182 : 186 : 192 :  
 Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

y= 173: 168: 162: 155: 146: 137: 126: 115: 103: 90: 78: 65: 59: 46: 34:
 x= 121: 133: 144: 154: 163: 171: 178: 183: 187: 190: 190: 190: 190: 189: 186:
 Qc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102:
 Фоп: 199 : 205 : 212 : 218 : 225 : 231 : 238 : 244 : 251 : 258 : 265 : 272 : 275 : 282 : 289 :
 Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.100: 0.101: 0.101: 0.099: 0.099:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 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 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 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: 0.001 :
 Ки : 6003 : : 6003: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

y= 22: 11: 1: -8: -16: -23: -28: -32: -34: -35: -35: -35:  
 x= 181: 175: 167: 159: 149: 139: 127: 115: 103: 90: 72: 66:  
 Qc : 0.103: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103:  
 Фоп: 296 : 303 : 310 : 316 : 323 : 330 : 337 : 344 : 350 : 358 : 8 : 11 :  
 Уоп: 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.099: 0.099: 0.100: 0.099: 0.100: 0.099: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10536 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.74 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
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	б=С/М ----
1	001201 0001	Т	0.0721	0.102027	96.8	96.8	1.4144002
			В сумме =	0.102027	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.003328	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

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
<ОБ-П>-<ИС>	----	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
010301	0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0020600
010301	6006	П1	2.0				0.0	85	78	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000234

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

- Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная	
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn	
- 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	Cm	Um	Xm
1	010301 0001	0.004120	Т	0.005682	0.50	39.3
2	010301 6006	0.002340	П1	0.000230	0.50	142.5
Суммарный Mq = 0.006460 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.005913 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 v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	138 м;	Y= 92
Длина и ширина	: L=	752 м;	B= 470 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	47 м	

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
2-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
3-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
4-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
5-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
6-с	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
7-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
8-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
9-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
10-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014
11-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.01829
Достигается в точке с координатами: Xm = 44.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = 45.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации :__34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 22: 11: 1: -8: -16: -23: -28: -32: -34: -35: -35: -35:
х= 181: 175: 167: 159: 149: 139: 127: 115: 103: 90: 72: 66:
Qc : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079:
Фоп: 296 : 303 : 310 : 316 : 323 : 330 : 337 : 344 : 351 : 358 : 8 : 11 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08063 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 0001	Т	0.0570	0.080621	100.0	100.0	1.4144001
			В сумме =	0.080621	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000007	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Группа суммации : _35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
010301 0001	Т	2.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68			1.0	1.000	0	0.0020600	
010301 6004	П1	2.0				0.0	81	75	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001870

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Группа суммации : _35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- 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-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	-----		
1	010301	0001		0.004120	т	0.005682	0.50	39.3	
2	010301	6004		0.009350	п1	0.007812	0.50	57.0	
~~									
Суммарный M_q =		0.013470 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам =		0.013494 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Группа суммации : _35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |
| Длина и ширина : L= 752 м; B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	1
2-	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	2
3-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	3
4-	0.017	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	4
5-	0.017	0.017	0.018	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.024	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	5
6-С	0.017	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.020	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	С- 6
7-	0.017	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.023	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	7
8-	0.017	0.017	0.018	0.018	0.020	0.022	0.024	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	8
9-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	9
10-	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	10
11-	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.02540
Достигается в точке с координатами: X_м = 138.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Y_м = 45.0 м
При опасном направлении ветра : 296 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cф - фоновая 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=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qс :	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.025:	0.018:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qс :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.022:	0.022:	0.024:	0.024:	0.022:	0.023:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qс :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:
Cф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 135.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02575 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
-----	<Об-П>-<ИС>	-----	-M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b-C/М
Фоновая концентрация Cf				0.012800	49.7	(Вклад источников 50.3%)	
1	010301 6004	П1	0.0093	0.007734	59.7	59.7	0.827167869
2	010301 0001	Т	0.0041	0.005218	40.3	100.0	1.2665243
В сумме =				0.025752	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

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
<Об-П><Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6010 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6003 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6001 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6002 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6003 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6004 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6010 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
010301 6009 П1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmnp/ПДКnp$ - 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	010301 6010	0.031200	П1	0.078201	0.50	28.5									
2	010301 6003	0.399817	П1	0.118139	0.50	71.3									
3	010301 6001	0.101800	П1	0.099067	0.50	42.8									
4	010301 6002	0.101800	П1	0.099067	0.50	42.8									
5	010301 6004	0.000064	П1	0.000160	0.50	28.5									
6	010301 6009	0.624000	П1	0.184382	0.50	71.3									
Суммарный Mq = 1.258681 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.579017 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт» (ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас) (493)

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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 138 м; Y= 92 |
| Длина и ширина : L= 752 м; B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	1
2-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.394	2.397	2.396	2.390	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2
3-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.390	2.402	2.411	2.415	2.414	2.408	2.397	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	3
4-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.413	2.411	2.405	2.413	2.421	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	4
5-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	5
6-С	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	6
7-	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.401	2.499	2.462	2.505	2.426	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389	7
8-	2.389	2.389	2.389	2.399	2.441	2.561	2.570	2.553	2.557	2.569	2.476	2.409	2.393	2.389	2.389	2.389	2.389	8
9-	2.389	2.397	2.415	2.464	2.546	2.568	2.576	2.575	2.570	2.564	2.553	2.491	2.429	2.402	2.393	2.389	2.389	9
10-	2.404	2.426	2.468	2.521	2.539	2.551	2.558	2.560	2.557	2.549	2.539	2.527	2.486	2.439	2.412	2.399	2.393	10
11-	2.431	2.464	2.499	2.513	2.524	2.533	2.538	2.540	2.538	2.532	2.524	2.514	2.503	2.476	2.442	2.417	2.403	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.57560
Достигается в точке с координатами: Хм = 44.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = -49.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 14:39
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cf - фоновая 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|

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.435:	2.429:	2.469:	2.445:	2.431:	2.495:	2.445:	2.508:	2.477:	2.514:	2.398:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	43 :	40 :	330 :	315 :	318 :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.04 :
Ви :	:	:	:	:	0.027:	0.022:	0.037:	0.027:	0.021:	0.032:	0.028:	0.050:	0.036:	0.052:	0.008:
Ки :	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6010 :	6001 :	6010 :	6009 :	6009 :	6009 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	0.015:	0.016:	0.031:	0.026:	0.020:	0.031:	0.023:	0.032:	0.028:	0.035:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6009 :	6002 :	6009 :	6002 :	6010 :	6002 :	6009 :
Ви :	:	:	:	:	0.002:	0.002:	0.007:	0.002:	0.001:	0.017:	0.003:	0.029:	0.021:	0.028:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6009 :	6001 :	6010 :	6002 :	6010 :	6010 :

y=	80:	70:	94:	69:	29:	37:	76:	131:	101:	137:	137:	67:	73:	127:	84:
x=	142:	149:	149:	150:	155:	156:	157:	162:	163:	164:	165:	166:	167:	172:	183:
Qc :	2.390:	2.405:	2.396:	2.407:	2.542:	2.532:	2.390:	2.389:	2.405:	2.389:	2.389:	2.394:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф :	2.389:	2.389:	1.911:	2.389:	2.389:	2.389:	1.911:	2.389:	1.911:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Фоп:	315 :	315 :	264 :	315 :	316 :	315 :	282 :	СЕВ :	259 :	СЕВ :	СЕВ :	315 :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Уоп:	2.36 :	2.02 :	0.50 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	0.50 :	> 2 :	0.51 :	> 2 :	> 2 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	0.001:	0.013:	0.167:	0.014:	0.064:	0.058:	0.180:	:	0.173:	:	:	0.004:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6009 :	6001 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	6009 :	:	:	6001 :	:	:	:
Ви :	:	0.002:	0.092:	0.002:	0.039:	0.035:	0.090:	:	0.096:	:	:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	6009 :	6001 :	6009 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	6001 :	:	:	6009 :	:	:	:
Ви :	:	0.001:	0.089:	0.001:	0.026:	0.025:	0.083:	:	0.096:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	6010 :	6002 :	6010 :	6010 :	6010 :	6001 :	:	6003 :	:	:	:	:	:	:

y=	95:	131:	121:	129:
x=	187:	190:	194:	198:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 29.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.54246 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
	Фоновая концентрация Cf			2.389200	94.0	(Вклад источников 6.0%)	
1	010301	6009	П1	0.6240	0.064021	41.8	0.102597266
2	010301	6002	П1	0.1018	0.038999	25.4	0.383091241
3	010301	6010	П1	0.0312	0.025953	16.9	0.831812918
4	010301	6001	П1	0.1018	0.014078	9.2	0.138289869
5	010301	6003	П1	0.3998	0.010197	6.7	0.025503563
	В сумме =			2.542446	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации : _ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 12.0 (Uмр) 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=	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:
Qc :	0.339:	0.343:	0.359:	0.376:	0.376:	0.377:	0.379:	0.380:	0.379:	0.377:	0.375:	0.372:	0.369:	0.365:
Фоп:	335 :	338 :	358 :	18 :	18 :	20 :	25 :	29 :	33 :	38 :	42 :	47 :	50 :	55 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.195: 0.199: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199: 0.196: 0.197: 0.196:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.050: 0.049: 0.053: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.046: 0.045: 0.053: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.056: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y=      39:      45:      52:      81:      110:      110:      113:      119:      125:      131:      136:      142:      146:      150:      153:
-----
x=      13:      12:      12:      12:      12:      12:      12:      13:      14:      17:      20:      23:      28:      32:      38:
-----
Qс : 0.356: 0.350: 0.342: 0.310: 0.297: 0.297: 0.297: 0.296: 0.296: 0.295: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293:
Фоп: 63 : 68 : 73 : 96 : 116 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 132 : 136 : 140 : 143 : 148 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.195: 0.196: 0.194: 0.187: 0.187: 0.187: 0.183: 0.182: 0.181: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.179:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.054: 0.050: 0.046: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.036:
Ки : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.053: 0.050: 0.046: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.028:
Ки : 6012 : 6012 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

```

y=      156:      158:      159:      160:      160:      160:      160:      160:      159:      157:      155:      152:      148:      144:      139:
-----
x=      43:      49:      56:      62:      88:      115:      115:      118:      124:      130:      136:      141:      146:      151:      155:
-----
Qс : 0.293: 0.293: 0.292: 0.293: 0.297: 0.307: 0.307: 0.307: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.307: 0.305:
Фоп: 151 : 155 : 160 : 163 : 181 : 199 : 199 : 200 : 204 : 208 : 212 : 216 : 220 : 224 : 228 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.178: 0.181: 0.180: 0.186: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.035: 0.036: 0.034: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

```

y=      134:      128:      122:      116:      110:      81:      52:      52:      49:      42:      36:      30:      25:      20:      15:
-----
x=      158:      161:      163:      164:      165:      165:      165:      164:      164:      164:      162:      160:      157:      153:      149:
-----
Qс : 0.303: 0.301: 0.298: 0.295: 0.292: 0.284: 0.293: 0.292: 0.294: 0.299: 0.303: 0.307: 0.311: 0.315: 0.319:
Фоп: 232 : 236 : 240 : 243 : 247 : 265 : 286 : 286 : 288 : 293 : 297 : 302 : 305 : 310 : 314 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.179: 0.179: 0.180: 0.182: 0.182: 0.188: 0.185: 0.186: 0.185: 0.183: 0.184: 0.180: 0.184: 0.182: 0.183:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.041: 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.036: 0.037: 0.041: 0.041: 0.044: 0.045:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.029: 0.025: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.033: 0.033: 0.037: 0.038:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

```

y=      11:      8:      5:      3:      2:
-----
x=      144:      139:      133:      127:      121:
-----
Qс : 0.323: 0.327: 0.332: 0.336: 0.339:
Фоп: 318 : 322 : 326 : 331 : 335 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.185: 0.185: 0.188: 0.188: 0.190:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.039: 0.041: 0.042: 0.045: 0.046:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 46.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37971 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
	<0Б-П>-<Ис>		---М- (Мг) ---	---С[доли ПДК]---			b=С/М ---
1	008001 6002	П1	0.6872	0.201992	53.2	53.2	0.293914020
2	008001 6010	П1	1.4640	0.063214	16.6	69.8	0.043178689
3	008001 6012	П1	1.4640	0.060882	16.0	85.9	0.041586079
4	008001 6001	П1	0.1088	0.031034	8.2	94.1	0.285236120
5	008001 6009	П1	0.0504	0.020113	5.3	99.3	0.399060845
			В сумме =	0.377234	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.002473	0.7		

Расчет полей приземных концентраций на период эксплуатации

без учета фоновых концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «Ашық Аспан-Астана»

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г.Атырау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>><Ис>	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68							1.0 1.000 0 0.0001462

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
1	010301 0001	0.000146	Т	0.010608	0.50	14.5	
Суммарный Мq = 0.000146 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.010608 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40мВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0080 "МЖК со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 65
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 12.0 (Uмр) 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=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc	: 0.584:	0.577:	0.554:	0.562:	0.562:	0.565:	0.569:	0.574:	0.573:	0.575:	0.577:	0.576:	0.576:	0.572:	0.571:
Cc	: 0.117:	0.115:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:
Фоп	: 331 :	335 :	355 :	15 :	15 :	17 :	22 :	26 :	30 :	35 :	39 :	44 :	49 :	53 :	58 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.582:	0.576:	0.552:	0.560:	0.560:	0.563:	0.567:	0.572:	0.571:	0.573:	0.575:	0.574:	0.574:	0.570:	0.569:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 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:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc	: 0.567:	0.561:	0.551:	0.535:	0.568:	0.568:	0.573:	0.579:	0.584:	0.587:	0.589:	0.592:	0.592:	0.593:	0.592:
Cc	: 0.113:	0.112:	0.110:	0.107:	0.114:	0.114:	0.115:	0.116:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:
Фоп	: 62 :	67 :	72 :	95 :	117 :	117 :	119 :	123 :	127 :	131 :	135 :	139 :	143 :	147 :	151 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.565:	0.559:	0.549:	0.534:	0.567:	0.567:	0.571:	0.577:	0.582:	0.585:	0.587:	0.590:	0.590:	0.591:	0.591:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 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:	0.002:	0.001:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc	: 0.593:	0.592:	0.591:	0.590:	0.587:	0.595:	0.595:	0.595:	0.596:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:	0.597:
Cc	: 0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:
Фоп	: 155 :	159 :	163 :	167 :	185 :	202 :	202 :	204 :	207 :	211 :	215 :	218 :	222 :	225 :	229 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.591:	0.591:	0.589:	0.588:	0.585:	0.593:	0.593:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc	: 0.597:	0.597:	0.597:	0.595:	0.594:	0.586:	0.590:	0.589:	0.590:	0.593:	0.593:	0.594:	0.594:	0.594:	0.594:
Cc	: 0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:
Фоп	: 233 :	236 :	240 :	244 :	247 :	266 :	285 :	285 :	287 :	292 :	296 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.595:	0.595:	0.594:	0.593:	0.592:	0.584:	0.588:	0.587:	0.588:	0.591:	0.591:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc	: 0.593:	0.592:	0.590:	0.588:	0.584:
Cc	: 0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:
Фоп	: 315 :	319 :	323 :	327 :	331 :
Uоп	: 0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.591:	0.590:	0.588:	0.586:	0.582:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.59741 доли ПДК
		0.11948 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.50 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	008001	6005	п1	0.5620	0.595341	99.7	1.0593259
				В сумме =	0.595341	99.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.002067	0.3	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	010301 0001	0.000059	Т	0.001709	0.50	14.5
~~						
Суммарный Мq =		0.000059 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.001709 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{пр}$) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: C_m < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: C_m < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом, расположенный на пересечении" (инж.сет).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: C_m < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Примесь :0337 – Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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
<Об-П>-<ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
010301 0001	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0	0.0311000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :002 г.Атырау.
 Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
 Примесь :0337 – Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	010301 0001	0.031100	Т	0.090263	0.50	14.5
~~						
Суммарный M_q =		0.031100 г/с				

Сумма См по всем источникам =	0.090263 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752х470 с шагом 47

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	138 м;	Y=	92
Длина и ширина : L=	752 м;	B=	470 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	47 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	2
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	3
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	4
5-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.022	0.028	0.020	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	5
6-С	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.019	0.044	0.075	0.037	0.016	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	С- 6
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.019	0.045	0.077	0.037	0.016	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	7
8-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.023	0.028	0.021	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	8
9-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	9
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07673 долей ПДК

=0.38367 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7)

При опасном направлении ветра : 348 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".

Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 12.0 (Uмр) 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]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	88:	91:	93:	91:	53:	59:	56:	63:	66:	44:	63:	34:	57:	41:	76:
x=	9:	15:	21:	22:	33:	41:	52:	54:	54:	60:	66:	128:	135:	141:	141:
Qc :	0.024:	0.026:	0.029:	0.029:	0.038:	0.047:	0.058:	0.063:	0.064:	0.059:	0.081:	0.039:	0.043:	0.034:	0.038:

Сс : 0.118: 0.130: 0.143: 0.147: 0.192: 0.234: 0.292: 0.317: 0.319: 0.297: 0.406: 0.196: 0.213: 0.168: 0.190:
Фоп: 105 : 108 : 111 : 110 : 74 : 79 : 71 : 81 : 86 : 47 : 75 : 309 : 283 : 296 : 262 :
Уоп: 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.74 : 0.68 : 0.63 : 0.61 : 0.61 : 0.63 : 0.55 : 0.73 : 0.71 : 0.77 : 0.74 :
~~~~~

y= 80: 70: 94: 69: 29: 37: 76: 131: 101: 137: 137: 67: 73: 127: 84:  
-----  
x= 142: 149: 149: 150: 155: 156: 157: 162: 163: 164: 165: 166: 167: 172: 183:  
-----

Qc : 0.037: 0.032: 0.029: 0.032: 0.024: 0.025: 0.028: 0.017: 0.022: 0.016: 0.016: 0.023: 0.023: 0.016: 0.017:  
Cc : 0.183: 0.162: 0.147: 0.159: 0.119: 0.125: 0.138: 0.086: 0.110: 0.079: 0.078: 0.117: 0.115: 0.079: 0.086:  
~~~~~

y= 95: 131: 121: 129:

x= 187: 190: 194: 198:

Qc : 0.016: 0.012: 0.013: 0.011:
Cc : 0.078: 0.062: 0.063: 0.057:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08119 доли ПДК |  
| 0.40593 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 0.55 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
1	010301 0001	Т	0.0311	0.081186	100.0	100.0	2.6104684
В сумме =				0.081186	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0080 "МЖК со востренными помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:53
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
010301 0001	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68					1.0	1.000	0.0026470

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
1	010301 0001	0.002647	Т	0.007683	0.50	14.5
Суммарный Мq =				0.007683 долей ПДК		
Сумма См по всем источникам =				0.007683 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 752x470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Группа суммации : __31=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 (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
010301	0001	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0001462
----- Примесь 0330-----															
010301	0001	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	90.0	86	68				1.0	1.000	0 0.0000589

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Группа суммации : __31=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	<об-п>	<с-с>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]
1	010301	0001	0.000849	Т	0.012318	0.50	14.5		

Суммарный $M_q =$			0.000849 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам =			0.012318 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.4 град.С)
Группа суммации : __31=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 : 752х470 с шагом 47
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г.Атырау.
Объект :0103 «Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)» паркингом".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 17.09.2022 15:04
Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 г.Атырау.

Объект :0080 "МЖК со встраиваемыми помещениями и паркингом,расположенный на пересечении" (инж.сет.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2020 Расчет проводился 01.04.2020 16:55

Группа суммации : __31=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: 65

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 12.0(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|

y=	2:	2:	2:	2:	2:	2:	3:	4:	7:	10:	13:	18:	22:	28:	33:
x=	121:	115:	88:	62:	62:	59:	52:	46:	41:	35:	30:	25:	21:	18:	15:
Qc :	0.584:	0.578:	0.554:	0.562:	0.562:	0.565:	0.569:	0.574:	0.573:	0.575:	0.577:	0.576:	0.576:	0.572:	0.571:
Фоп:	331 :	335 :	355 :	15 :	15 :	17 :	22 :	26 :	30 :	35 :	39 :	44 :	49 :	53 :	58 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.582:	0.576:	0.552:	0.560:	0.560:	0.563:	0.567:	0.572:	0.571:	0.573:	0.575:	0.574:	0.574:	0.570:	0.569:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	39:	45:	52:	81:	110:	110:	113:	119:	125:	131:	136:	142:	146:	150:	153:
x=	13:	12:	12:	12:	12:	12:	12:	13:	14:	17:	20:	23:	28:	32:	38:
Qc :	0.567:	0.561:	0.551:	0.536:	0.569:	0.569:	0.573:	0.579:	0.585:	0.587:	0.589:	0.592:	0.592:	0.593:	0.593:
Фоп:	62 :	67 :	72 :	95 :	117 :	117 :	119 :	123 :	127 :	131 :	135 :	139 :	143 :	147 :	151 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.565:	0.559:	0.549:	0.534:	0.567:	0.567:	0.571:	0.577:	0.582:	0.585:	0.587:	0.590:	0.590:	0.591:	0.591:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	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:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	156:	158:	159:	160:	160:	160:	160:	160:	159:	157:	155:	152:	148:	144:	139:
x=	43:	49:	56:	62:	88:	115:	115:	118:	124:	130:	136:	141:	146:	151:	155:
Qc :	0.593:	0.593:	0.591:	0.590:	0.588:	0.595:	0.595:	0.596:	0.597:	0.597:	0.597:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:
Фоп:	155 :	159 :	163 :	167 :	185 :	202 :	202 :	204 :	207 :	211 :	215 :	218 :	222 :	225 :	229 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.591:	0.589:	0.588:	0.585:	0.593:	0.593:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:	0.595:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	134:	128:	122:	116:	110:	81:	52:	52:	49:	42:	36:	30:	25:	20:	15:
x=	158:	161:	163:	164:	165:	165:	165:	164:	164:	164:	162:	160:	157:	153:	149:
Qc :	0.597:	0.597:	0.597:	0.596:	0.595:	0.586:	0.591:	0.589:	0.590:	0.593:	0.594:	0.595:	0.595:	0.594:	0.594:
Фоп:	233 :	236 :	240 :	244 :	247 :	266 :	285 :	285 :	287 :	292 :	296 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.595:	0.595:	0.594:	0.593:	0.592:	0.584:	0.588:	0.587:	0.588:	0.591:	0.591:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	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:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	11:	8:	5:	3:	2:
x=	144:	139:	133:	127:	121:
Qc :	0.594:	0.592:	0.591:	0.588:	0.584:
Фоп:	315 :	319 :	323 :	327 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.591:	0.590:	0.588:	0.586:	0.582:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 139.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59771 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

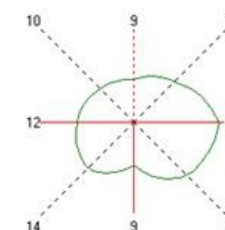
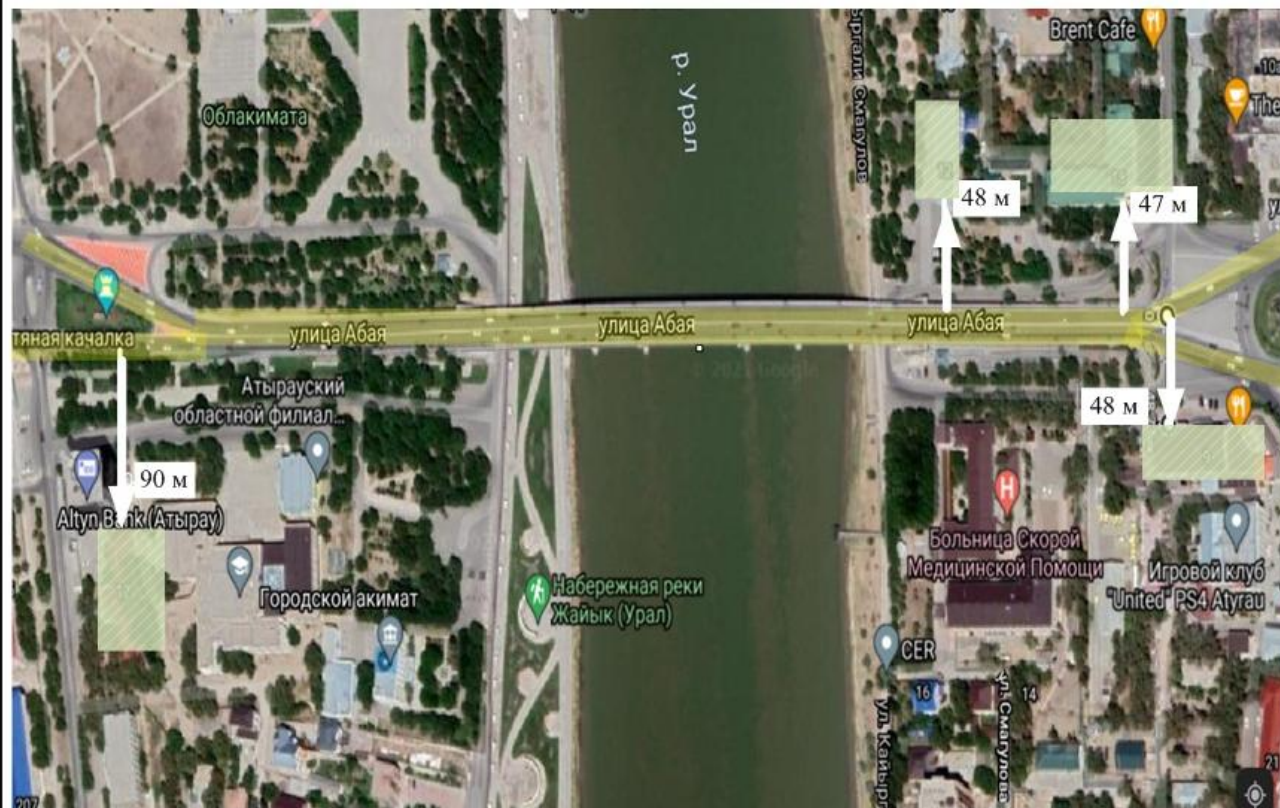
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	008001 6005	п1	2.8100	0.595341	99.6	99.6	0.211865202
			В сумме =	0.595341	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002368	0.4		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Ситуационная карта-схема

Ситуационная карта-схема объекта с указанием расстояния до жз и до водного объекта

**Карта-схема размещения объекта с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны
«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального
моста по улице Абая в городе Атырау»**



Условные обозначения

- Объект реконструкции
- Жилая зона

Расстояние от проектируемого объекта до жилой зоны составляет:

- с северной стороны на расстоянии 48 и 47 м.
- с южной стороны на расстоянии 90 и 48 м.
- с юго-восточной стороны до р.Урал составляет 2 км

Реконструируемый объект пересекает р.Урал

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Задание на проектирование

«Утверждаю»:

Руководитель ГУ «Городской отдел
ЖКХ, ПТ и АД г.Атырау»----- А.Муханбеталиев
« __ » _____ 2021г.**Задание на проектирование**

«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по ул.Абая в г.Атырау»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование проекта	Реконструкция центрального моста через реку Урал в городе Атырау
2	Основания для проектирования	Согласно Техническому отчету, составленному по результатам обследования мостовых конструкций автодорожного мостового перехода через р. Урал в г. Атырау (центральный мот по улице Абая)
3	Заказчик	ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
4	Место реализации	г. Атырау. Центральный мост по улице Абая
5	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Источник финансирования строительства — государственные инвестиции. При проектировании учесть рекомендации Технического отчета составленного по результатам обследования.
6	Стадия проектирования	Одностадийное — РП (рабочий проект).
7	Основные нормативные документы	Проект реконструкции моста выполнить согласно требованиям следующих норм: СНиП РК 3.01-01-2008 Градостроительство планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов; СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги; СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы; СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги; СТ РК 1125-2002 Дорожные знаки; Другие действующие нормативные документы.
8	Инженерные изыскания и исходные данные для проектирования	Выполнить топографическую съемку площадки строительства.
9	Основные показатели и требования	Выполнить согласно требованиям нормативных документов
10	Сметная документация	Сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в РК (Приказ №235-НК от 3 июля 2015г.), а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015г.). Предусмотреть затраты на авторский и технический надзоры.
11	Основные требования к	Согласно рекомендациям Технического отчета состав-

	инженерному и технологическому оборудованию	ленному по результатам обследования мостовых конструкций через р. Урал в г. Атырау (центральный мост по улице Абая), а также согласно нормам учесть замену оборудования и дооборудовать необходимым оборудованием указанные участки дорог. Перечень заменяемого оборудования согласовать с заказчиком.
12	Согласования	Рабочий проект согласовать с УАП, АО «Атырауские тепловые сети».
13	Требования к выполнению разработки раздела охраны природы и окружающей среды	Проект (ОВОС) выполняется, организацией, имеющей соответствующую лицензию на выполнение экологического проекта.
14	Требования к экспертизе рабочего проекта	Проектная организация должна по выполненной и согласованной проектно-сметной документации осуществлять сопровождение в органах государственной экспертизы. Услуги работ государственной экспертизы оплачивает Заказчик.
15	Количество экземпляров проекта	4 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр электронной версии (на диске в формате автокад и PDF).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Архитектурно-планировочное задание

Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау қаласы, Қалалық сәулет және қала құрылысы бөлімі		Республика Казахстан Атырауская область, город Атырау, Городской отдел архитектуры и градостроительства

Атырау қаласы, Қаныш Сәтбаев көшесі, 5, тел. 204-417, gradskadistr@mail.ru
г.Атырау, ул. Каныш Сатбаева, 5, тел. 204-417, gradskadistr@mail.ru

Бекітемін:
Утверждаю:
Атырау қаласының бас сәулетшісі
Главный архитектор города Атырау
А.Бисембаевич

Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)
на проектирование

Номер: 1012634 от : 14.07.2021

Объектінің атауы: Орталық көпірді қайта жаңғыртуға жобалық-сметалық құжаттаманы түзету
Наименование объекта: Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию
центрального моста
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ҚАЛАЛЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ БӨЛІМІ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Заказчик (застройщик, инвестор): ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Атырау қаласы / город Атырау, 2021



РГИС eatyrau.kz

Сәулет - жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әйрлеу үшін негіздеме	Атырау қаласы әкімдігінің 24.08.2017 жылғы №1641 қаулысы
Основание для разработки архитектурно - планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города Атырау №1641 от 24.08.2017 года
Сатылылығы	Нобайлық жоба толық көлемде, оның ішінде: Жалпы деректер: М 1:500 топографиялық негізде учаскенің Бас жоспары (абаттандыру және көгалдандыру схемасы); Қасбеттер, қабаттар жоспарлары, осьтер бойынша қималар, шатырдың жоспары; Қасбеттердің сәулеттік шешімінің паспорты (сыртқы әрлеу ведомості)
Стадийность	Эскизный проект в полном объеме, в том числе: Общие данные: Генплан участка (схема благоустройства и озеленения) на топографической основе в М 1:500; Фасады, планы этажей, разрезы по осям, план кровли; Паспорт архитектурного решения фасадов (ведомость наружной отделки).
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Атырау қаласы, Азаттық даңғылы мен Қ.Сәтбаев көшесі аумағын
1. Местонахождение участка	город Атырау, район проспекта Азаттык и улицы К.Сатбаева
2. Салынған құрылыстың болуы	-Жер телімінде құрылыстар бар -Абаттандыру мен көгалдандыру жоқ -Коммуникациялар жүргізілген.
2. Наличие застройки	-Участок частично застроен, -Благоустройства и озеленения нет, -Коммуникаций подведены.
3. Геодезиялық зерттелуі	-М 1:500 масштабты топографиялық түсірмесі
3. Геодезическая изученность	-Топографическая съёмка в М 1:500
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі-	-Инженерлік-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер
4. Инженерно-	-Данные об инженерно-геологических изысканиях



РГИС eatyrau.kz

геологическая изученность	
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
Объектінің функционалдық мәні	Автокөлік көпірі құрылысы үшін
Функциональное значение объекта	Для автомобильного моста
Қабаттылығы	Көзделмейді
Этажность	Не предусмотрено
Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып, жоба бойынша
Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
Конструктивті схемасы	Жоба бойынша
Конструктивная схема	По проекту
Инженерлік қамтамасыз ету	Болген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңшiлiк дәлiздер көздеу
Инженерное обеспечение	Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру.
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами.
2. Бас жоспар жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру
2. Проект генерального плана	Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортнопешеходных коммуникаций
2-1. тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісімен сәйкестендіру
2-1. вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2. абаттандыру және көгалдандыру	Абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНЖЕ және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу.
2-2. благоустройство и озеленение	Проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК и нормами



РГИС eatyrau.kz

	действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.
2-3. автомобильдер тұрағы	Нормативтік талаптарға сәйкес
2-3. парковка автомобилей	Согласно нормативным требованиям
2-4. топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Құнарлы қабатын алынуын және пайдалануын қарастыру
2-4. использование плодородного слоя почвы	Предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
2-5. шағын сәулет нысандары	Бөлінген учаскелерде шағын сәулет формаларды орналастыруды қарастыру (орындықтар, қоқыс жәшігі, шамшырақтар және басқалары), оның ішінде - ғимаратқа кірер жолдың жанында
2-5. малые архитектурные формы	Предусмотреть размещение на отведённом участке малых архитектурных форм (скамьи, урны, светильники и др.), в том числе - возле входов в здание
2-6. жарықтандыру	Жобанда объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну
2-6. освещение	Предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жері мен қала құрылыстық мақсатына сәйкес жобаны әзірлеу
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасы Заңына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан»
4-1. түнгі жарықпен	Жарнама-ақпараттық тасымалдағыш құрылымы түнгі



РГИС eatyrau.kz

безендіру	жарықтандыру қондырғысымен қарастырылуы қажет
4-1. ночное световое оформление	Конструкция рекламно-информационного носителя должна предполагать устройство ночной подсветки
5. Кіреберіс торантар	Кіреберіс торантарға назар аударуды ұсыну
5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының оту жолдарын көздеу
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов РК; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Требования к наружной отделке	
1. Цоколь	Көзделмейді
1. Цоколь	Не предусмотрено
2. Қасбет. Қоршау конструкциялары	Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу материалдарын қолдану
2. Фасад. Ограждающие конструкции	Применить высококачественные современные отделочные материалы
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес
1. Теплоснабжение	Согласно техническим условиям
2. Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес
2. Водоснабжение	Согласно техническим условиям
3. Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес
3. Канализация	Согласно техническим условиям
4. Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес
4. Электроснабжение	Согласно техническим условиям
5. Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес
5. Газоснабжение	Согласно техническим условиям
6. Телекоммуникация	Техникалық шарттарға сәйкес



РГИС eatyrau.kz

6. Телекоммуникация	Согласно техническим условиям
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және пәсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес немесе бөлек
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям или автономно
8. Стационарлы сугару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес
8. Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер телімін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) Тапсырыс беруші құрылыс-монтаж жұмыстарын бастағанға дейін кем дегенде 10 жұмыс күні ішінде, құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуді бастайтыны жөнінде мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауды жүзеге асырушы органды хабарландыруға міндетті.
1. По инженерным изысканиям	Приступить к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и до начала производства СМР не менее чем за десять рабочих дней уведомить органы, осуществляющее государственной архитектурно-строительный контроль о начале производства СМР.
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылыстарды бұзу (ауыстыру) бойынша	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СәЖ бөлімімен оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет.
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с отделом АиГ необходимость их сохранения или переноса
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру (сақтау) бойынша	Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда, оларды қорғау (ауыстыру) бойынша сындарлы іс-шараларды көздеу, тиісті инстанциялармен келісу
3. По переносу (сохранению) подземных и надземных коммуникаций	В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите (переносе), провести согласование с соответствующими инстанциями
4. Жасыл екпелерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру



РГИС eatyrau.kz

4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.
5. Участкеің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Талап етіледі, эстетикалық үйлесімін сақтау
5. По строительству временного ограждения участка	Требуется, соблюдением эстетического вида
Қосымша талаптар	Жұмыс жобаға сәйкес құрылыс салынатын жалпы алаң
Дополнительные требования	Общая площадь застройки согласно рабочего проекта
Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу. 3. Қаланың бас сәулетшісімен келісу: -Эскиздік жоба
Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1: 500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города: -Эскизный проект

Ескертпелер:

- 1.Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі - СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.
- 2.СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша снгізілуі мүмкін.
- 3.СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.
- 4.Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі соттәртібімен шағымдана алады.
- 5.Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік



РГИС eatyrau.kz

орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс. Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее - АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

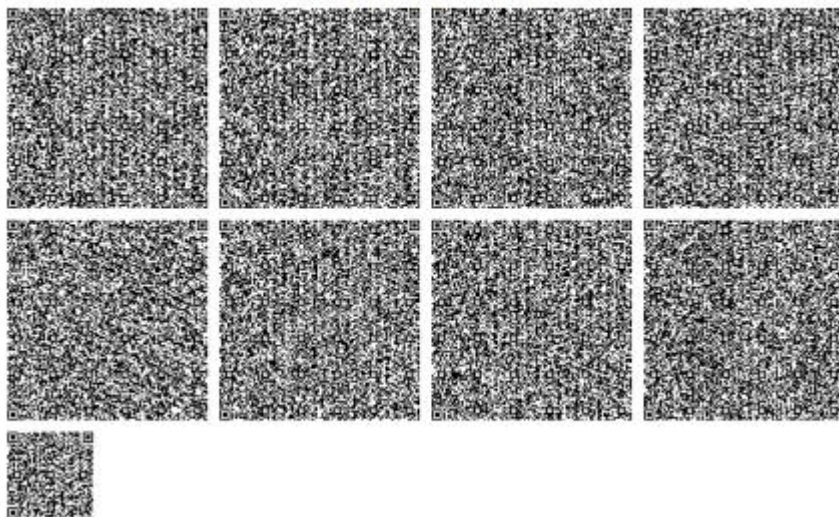
6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями. Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительного-монтажных работ.

--



РГИС eatyrau.kz

Электронно-цифровая подпись



РГИС atyrau.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Технические условия

«Атырау Жарық»

Акционерлік қоғамы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
090 002, Атырау қаласы,
Махамбет көшесі 110а

БИН 010940000291



Акционерное общество
«Атырау Жарык»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
090 002 г. Атырау,
улица Махамбета 110а

БИН 010940000291

төт. 8 (7122) 32-31-44, факс 35-41-95, сайт: www.jaryk.kz, e-mail: office@jaryk.kz

Шығарыс: 27 - 72 24

28 08 2021 ж.т.



«Технические условия на электроснабжение»

1. ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
2. Наименования объекта электроснабжения: реконструкция Центрального моста
3. Место расположения объекта: г.Атырау ул.Абая
4. Разрешенная мощность электропотребления: 7кВт, напряжение 380В
5. Характер потребления электроэнергии: постоянный
6. Категория надежности электроснабжения: III
7. Разрешенный коэффициент мощности: 0,4кВ - $\cos \varphi \geq 0.93$
8. Точка подключения: для электроснабжения выполнить прокладку КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-7/4.
9. Основные технические требования:
 - выполнить установку РВ-0,4кВ в РУ-0,4кВ ТП-7/4,
 - выполнить установку ШУО (шкаф уличного освещения),
 - выполнить установку щитка 0,4кВ с автоматическим выключателем 16А,
 - рекомендуем установку многофункционального прибора учета электрической энергии со встроенным модемом для дистанционной передачи данных в АСКУЭ энергоснабжающей организации. Тип прибора учета и модема согласовать с энергоснабжающей организацией.
10. Требования по усилению существующей электрической сети: не требуется.
11. Причина выдачи: продление ТУ №27-9786 от 06.11.18г.
12. Срок действия технических условий – 3 года.

Примечание: До начала строительно-монтажных работ потребитель согласовывает проектируемую трассу кабельной линии (КЛ)-0,4кВ с заинтересованными организациями.

Первый Вице-президент-
главный инженер АО «Атырау Жарык»:
Иск.СНП: 99-42-22

М.У.Губашев

«Атырау Жарық»

Акционерлік қоғамы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
060 002, Атырау қаласы,
Махамбет көшесі 110а

БИН 010940000291



Акционерное общество

«Атырау Жарық»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
060 002 г. Атырау,
улица Махамбета 110а

БИН 010940000291

телефон 8 (7122) 32-31-44, факс 35-41-66, сайт: www.jaryk.kz, e-mail: office@jaryk.kz

Шығыс: 27 - 9766

« 27 » 09 2021 ж.л.



Руководителю отдела
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта и
автомобильных дорог»
Муханбеталиеву А.
г.Атырау, пр.Азаттық, 101-а

На Ваше письмо за исх. №06-02-02-3/2016/3 от 23.09.2021г.:

Для обследования объекта по проекту: «Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция центрального моста», расположенного по ул.Абая, г.Атырау, Вам необходимо направить представителя в «Городской район электрических сетей» для выезда на объект.

Контактный телефон «Городского РЭС» - 99-42-66, 99-42-76 каб.№105.

Первый вице-президент
главный инженер АО «Атырау Жарық»:

М.У.Губашев

Иск: СПР
тел: 99-40-26

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ
"ҚАЛАЛЫҚ ТҮРГҮН-ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГ ЖӘНЕ
АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ"
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ
АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

060005, Атырау қаласы, Азаттық даңғылы, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

060005, город Атырау, пр Азаттык, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

1-2020

14.07.2020

Технические условия №6

На примыкание проектируемой дренажной сети на центрального моста по улице Абая к существующей дождевой канализации по ул.Сатпаева и Азаттык

1. Рабочие чертежи в разделе «Сети отвода дождевой и ливневой канализации» необходимо выполнить в соответствии с действующими государственными нормами, правилами и стандартами проектирования;
2. Предусмотреть мероприятия при строительстве согласно требованиям СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.04.03-84, СНиП III-4-80 и других норм и правил, стандартов и ведомственных нормативных документов, утвержденных в соответствии со СНиП 1.01.01-83.;
3. Отметка поверхности проектируемых дренажных лотков в местах примыкания должна соответствовать поверхности городских дорог;
4. Все коммуникации прокладывать за полосой отвода дренажной сети. Проект прокладки коммуникаций согласовать заблаговременно;
5. Врезку к существующей дренажной канализации осуществить в точках согласно приложенной схеме.
6. Предусмотреть конструкцию дренажных сетей типу существующих водоотводных железобетонных лотков по ул.Сатпаева и Азаттык (серии ВГЗ-S DN400 бетонный, с решеткой чугунной ВЧ) и предусмотреть устройство пескоотделителя.
7. Во избежание переполнения дождеприемных лотков, предусмотреть по периметру дренажных сетей, дождеприемные колодцы по типу ДК-1000ПР;
8. Вынос грязи на проезжую часть автомобильные и пешеходные дороги города запрещен.
9. При производстве по устройству дождевой канализации соблюдать требования обеспечения безопасности с установкой дорожных знаков, ограждения места производства работ, предварительно согласовать мероприятия с УАП ДВД по Атырауской области;
10. Перед производством земляных работ по строительству автомобильных дорог оформить ордер производство земляных работ;

27.01.2016-ЖАДЖ МОД.П.11.2 (введен)

11. Все используемые материалы при строительстве дренажных систем должны соответствовать требованиям СНиП и ГОСТ, применяемым в строительстве Республики Казахстан.
12. Информировать отдел о начале производства работ по данным ТУ.
13. Срок действия технических условий: со дня начала проектирования на срок завершения строительно-монтажных работ.

Руководитель отдела



Э.Оспанов

Исп. Б.Хамидуллаев
Тел 25-44-51
Pis_zhkb@mail.ru

27.01.2018 13:42:58 (13.2 мб)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АТЫРАУ ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
060002 Атырау қаласы, Уахитов көшесі, 8
тел.: 8 (7122) 32-20-24, факс: 8 (7122) 32-38-30
E-mail: Atyrauteplo@mail.ru



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АТЫРАУСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
060002 г. Атырау, ул. Валиханова, 8
тел.: 8 (7122) 32-20-24, факс: 8 (7122) 32-38-30
E-mail: Atyrauteplo@mail.ru



Шығарыс/Исх. № 3-25/1464

« 09 » 12. 2021 ж. г.
Руководителю
городского отдела
жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
г-ну Мухамбеткалиеву А.

**Технические условия на проектирование тепловых сетей
в пролетных конструкциях коммуникационного (технологического) моста.**

Источником теплоснабжения правобережной части города Атырау является Атырауская ТЭЦ. Теплоснабжение осуществить посредством трубопроводов проложенных в конструкциях коммуникационного моста, работающих по температурному графику $150^{\circ}/70^{\circ}\text{C}$ с рабочим давлением до 2,5 МПа;

- две линии $\varnothing 720\text{мм}$ (подающий и обратный трубопроводы);
- две линии $\varnothing 530\text{мм}$ (подающий и обратный трубопроводы).

Режим работы по круглогодичному циклу, не зависимо друг от друга. Отключаются только в период полного останова на 5-7 дней для проведения капитального ремонта и ревизии запорной, дренажной и воздушной арматуры.

1. Пропускная способность (расход теплоносителя) трубопроводов должна быть с учетом перспективных тепловых нагрузок в правобережной части города в размере 330 Гкал/час;
2. Основные линии теплоснабжения запроектировать из стальных труб $2\varnothing 720\text{мм}$ ППУ-ОЦ толщиной стенки не менее 10мм, $2\varnothing 530\text{мм}$ ППУ-ОЦ толщиной стенки не менее 8мм фасонные детали из аналогичного материала толщиной стенок не менее 8-10мм;
3. Трубопроводы расположить на пролетных конструкциях моста с учетом организации проходов и площадок для обслуживания и ремонта трубопроводов;
4. Трубопроводы $\varnothing 720$ и $\varnothing 530\text{мм}$ проложить с учетом расположения подводных сетей на концевых участках моста;
5. Трубопроводы $\varnothing 720\text{мм}$ в левобережье присоединить к тепломагистрали Пав.1 – Пав.3 в правобережье к ответвлению тепломагистрали ТК-23 – ТК-30; трубопроводы $\varnothing 530\text{мм}$ в левобережье присоединить к тепломагистрали ТК-3 – ТК-22, в правобережье к ответвлению тепломагистрали Пав.7 – Пав.8;
6. Применить в качестве дренажей и воздухоотпускников стальную запорную арматуру на условное давление не ниже $P_u = 2,5\text{МПа}$;
7. Предусмотреть П-образные компенсаторы температурных удлинений трубопроводов, размеры компенсаторов подобрать расчетом;
8. Подвигные опоры трубопроводов выполнить в соответствии с принятыми стандартами в проектировании из листовой стали толщиной не менее 8мм, расстояние между подвижными опорами принять не более 14м;

9. Применить конструкции неподвижных опор трубопроводов заводского исполнения для ППУ трубопроводов с учетом обеспечения жесткости конструкций при восприятии нагрузок возникающих в трубопроводах;
10. Предусмотреть усиленное антикоррозийное покрытие металлических поверхностей опорных систем и подвесных конструкций;
11. Опорные конструкции линии теплоснабжения должны обеспечивать 100% равномерное восприятие нагрузки от собственного веса заполненного трубопровода;
12. Предусмотреть проектом при необходимости, перенос существующих подводящих и отходящих магистральных тепловых сетей с учетом увеличения диаметров трубопроводов, тепловых камер и секционных павильонов в пределах границ проектируемого центрального моста;
13. При выполнении п.12 в качестве запорной арматуры в павильонах и тепловых камерах предусмотреть шаровые краны Ø700мм, Ø500мм с электроприводами, оборудованные байпасами, на условное давление Ру=2,5МПа;
14. Перенос предусмотреть ППУ-ПЭ трубами аналогичного диаметра толщиной стенки не менее 10мм, фасонные части трубопровода той же марки с аналогичной толщиной;
15. В качестве воздушной и дренажной арматуры применить шаровые краны с ППУ изоляцией серией не ниже Ру=2,5МПа;
16. Узлы секционирования оборудовать переключками с запорными устройствами между подводящими и обратными трубопроводами с высокой и низкой стороны;
17. В павильонах и тепловых камерах предусмотреть штуцера для установки манометров и карманы под термометры;
18. Павильон и тепловую камеру в левобережной части оборудовать приборами учета тепловой энергии с дистанционной передачей данных в режиме реального времени на пульт Диспетчерской службы АО «Атырауские тепловые сети»;
19. Трубопроводы Ø720мм и Ø530мм в левобережной части подходов к мосту оборудовать переключками с запирающими устройствами по формуле «подающий-подающий», «обратный-обратный»;
20. При проектировании предусмотреть все существующие подключения к магистральным тепловым сетям в районе крайних опор моста;
21. В местах установки запорной арматуры предусмотреть строительство тепловых камер, павильонов с подводом кабеля электропитания 380/220В;
22. Исключить при проектировании совместную прокладку электрических кабелей высокого напряжения, кабелей электроосвещения, кабелей связи и телекоммуникаций;
23. Исключить при проектировании совместную прокладку ливневой канализации, газопровода, водопровода;
24. Для ограничения доступа к оборудованию трубопровода проложенного по мосту, узлы подъема и опуски оборудовать запирающими устройствами;
25. Рабочий проект строительства коммуникационного моста до проведения государственной экспертизы, согласовать с АО «Атырауские тепловые сети». После заключения государственной экспертизы, комплект рабочего проекта на бумажном и электронном носителе передать в АО «Атырауские тепловые сети»;
26. После завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию, комплект исполнительной документации предоставить в АО «Атырауские тепловые сети»;
27. Демонтаж существующих сетей теплоснабжения Ø530 и Ø426мм, проложенных в устоях центрального моста, произвести после ввода в эксплуатацию новых сетей коммуникационного моста;
28. Срок действия технических условий – нормативный период проектирования и строительства по не более 3-х лет.

С уважением, президент
АО «Атырауские тепловые сети»



Н.Шамшатов

Исполнитель ИТО
994009

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
«АТЫРАУ ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



ТЕЛЕФОН: 8 (7122) 32-20-24, ФАКС: 8 (7122) 32-38-30
E-mail: ata_ptoj@mail.ru БИН 981240001416
Есет шот: №KZ176017141000001084 «Қазақстан Халық
Банкі» АҚ
060002, Атырау қаласы, III. Уалиханов көшесі, 8

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТЫРАУСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

ТЕЛЕФОН: 8 (7122) 32-20-24, ФАКС: 8 (7122) 32-38-30
E-mail: ats_ptoj@mail.ru БИН 981240001416
Р/счет: №KZ176017141000001084 АО «Народный Банк Казахстана»
060002, г. Атырау, ул. III. Уалиханова, 8

Шығыс/Исх. № 9-25/950

« 02 » « 03 » 2021 ж./г.

И.о. руководителя
городского отдела
жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
г-ну Мухамбеткалиеву А.

Технические условия на проектирование тепловых сетей в устоях центрального моста.

Теплоснабжение правобережной части города Атырау осуществляется Атырауской ТЭЦ посредством трубопроводов проложенных в конструкциях моста, четыре линии стальных магистральных трубопроводов, работающих по температурному графику 150⁰/70⁰С с рабочим давлением до 1,6МПа, протяженностью 380м в двухтрубном исполнении:

- две линии Ø530мм (подающий и обратный трубопроводы);
- две линии Ø426мм (подающий и обратный трубопроводы).

Режим работы по круглогодичному циклу, не зависимо друг от друга. Отключаются только в период полного останова на 5-7 дней для проведения капитального ремонта и ревизии запорной, дренажной и воздушной арматуры.

Трубопроводы подведены к мосту от двух независимых тепломагистралей на левом берегу ТК-3 – ТК-22 диаметром 426мм и Пав.1 – Пав.3 диаметром 530мм, на правом берегу четыре трубопровода делятся на два крыла ТК-23 – ТК-30 диаметром 426мм и Пав.7 – Пав.8 диаметром 530мм.

В связи с увеличением тепловой нагрузки в правобережной части города, расчеты показали необходимость увеличения диаметра существующих трубопроводов с 426мм на 720 мм или дополнительная прокладка двух линий трубопроводов диаметром 530мм.

Технические условия на проектирование временной линии теплоснабжения на опорных конструкциях моста

1. Пропускная способность (расход теплоносителя) временной линии должна быть не ниже существующих трубопроводов;
2. Временную линию запроектировать из стальных электросварных труб толщиной стенки не менее 10мм, фасонные детали из аналогичного материала толщиной стенок не менее 10мм;
3. Применить стальную запорную арматуру в качестве дренажей и воздухопускников, на условное давление Ру = 2,5МПа;

4. Предусмотреть компенсаторы температурных удлинений трубопроводов, конструкций подвесной системы разработать с учетом компенсаторов;
5. Подвижные опоры трубопроводов выполнить в соответствии с принятыми стандартами в проектировании из листовой стали толщиной не менее 8мм, расстояние между подвижными опорами принять не более 14м;
6. Предусмотреть конструкции неподвижных опор трубопроводов с учетом обеспечения жесткости подвесных конструкций при снятии напряжения возникающих в трубопроводах;
7. Предусмотреть усиленное антикоррозийное покрытие металлических поверхностей трубопроводов, опорных систем и подвесных конструкций;
8. В качестве теплоизоляционного материала временного трубопровода применить минеральную вату с покровным слоем из металлических оцинкованных кожухов;
9. Опорные конструкции временной линии теплоснабжения выполнить с учетом комбинации действия одновременно всех нагрузок, включая временные и кратковременные динамические нагрузки от работы машин и механизмов, занятых на строительстве моста;
10. Опорные конструкции временной линии теплоснабжения должны обеспечивать 100% равномерное восприятие нагрузки от собственного веса заполненного трубопровода;
11. В подвесной системе предусмотреть проходы и площадки для обслуживания и ремонта трубопроводов выполненные из просечного листа приваренных к опорным конструкциям трубопроводов;
12. Конструкции, соединяющие большие пролеты должны быть надежными и безопасными для жизни, защищены от падения на них посторонних предметов (материалов, элементов конструкции, строительного мусора и т.д.) при выполнении основных работ реконструкции моста;
13. В случае увеличения ширины подпорных стенок крайних опор моста, предусмотреть проектом перенос существующих подводящих магистральных тепловых сетей, тепловых камер и секционных павильонов.

**Технические условия
на проектирование основной линии теплоснабжения
в пролетных конструкциях моста**

1. Пропускная способность (расход теплоносителя) основной линии должна быть с учетом перспективных тепловых нагрузок в правобережной части города;
2. Основную линию теплоснабжения запроектировать из стальных труб 2Ø720мм ППУ-ОЦ и 2Ø530мм ППУ-ОЦ толщиной стенки не менее 10мм, фасонные детали из аналогичного материала толщиной стенок не менее 10мм;
3. Трубопроводы расположить в открытых полостях пролетных конструкций моста с учетом организации проходов и площадок для обслуживания и ремонта трубопроводов из просечного листа приваренных к опорным конструкциям трубопроводов;
4. Трубопроводы Ø720мм и Ø530мм проложить симметрично относительно центра масс реконструируемого моста;
5. Трубопроводы Ø720мм в левобережье присоединить к тепломагистрали Пав.1 – Пав.3 в правобережье к ответвлению тепломагистрали Пав.7 – Пав.8;
6. Трубопроводы Ø530мм в левобережье присоединить к тепломагистрали ТК-3 – ТК-22, в правобережье к ответвлению ТК-23 – ТК30;
7. Применить стальную запорную арматуру в качестве дренажей и воздухопускников, на условное давление $P_u = 2,5 \text{ МПа}$;
8. Предусмотреть компенсаторы температурных удлинений трубопроводов, тип компенсаторов подобрать с учетом особенностей пролетных конструкций моста;

9. Подвижные опоры трубопроводов выполнить в соответствии с принятыми стандартами в проектировании из листовой стали толщиной не менее 8мм, расстояние между подвижными опорами принять не более 14м;
10. Предусмотреть конструкции неподвижных опор трубопроводов с учетом обеспечения жесткости конструкций при снятии напряжения возникающих в трубопроводах;
11. Предусмотреть усиленное антикоррозийное покрытие металлических поверхностей опорных систем и подвесных конструкций;
12. Опорные конструкции основной линии теплоснабжения должны обеспечивать 100% равномерное восприятие нагрузки от собственного веса заполненного трубопровода;
13. В случае увеличения ширины подпорных стенок крайних опор моста, предусмотреть проектом перенос существующих подводящих и отходящих магистральных тепловых сетей, тепловых камер и секционных павильонов.
14. Перенос предусмотреть ППУ-ПЭ трубами толщиной стенки не менее 10мм, фасонные части трубопровода той же марки с аналогичной толщиной;
15. В качестве запорной арматуры в павильонах и тепловых камерах предусмотреть шаровые краны Ø700мм, Ø500мм с электроприводами, оборудованные байпасами, на условное давление $P_u=2,5\text{МПа}$;
16. В качестве воздушной и дренажной арматуры применить шаровые краны с ППУ изоляцией серией не ниже $P_u=2,5\text{МПа}$;
17. Узлы секционирования оборудовать переключками с запорными устройствами между подающими и обратными трубопроводами с высокой и низкой стороны;
18. В павильонах и тепловых камерах предусмотреть штуцера для установки манометров и карманы под термометры;
19. Трубопроводы Ø720мм и Ø530мм в левобережной части подходов к мосту оборудовать переключками с запирающими устройствами по формуле «подающий-подающий», «обратный-обратный»;
20. При проектировании предусмотреть все существующие подключения к магистральным тепловым сетям в районе крайних опор моста;
21. В местах установки запорной арматуры предусмотреть строительство тепловых камер, павильонов с подводом кабеля электропитания 380/220В;
22. Исключить при проектировании совместную прокладку в одном пролетном пространстве, электрических кабелей высокого напряжения, кабелей электроосвещения, кабелей связи и телекоммуникаций;
23. Исключить при проектировании совместную прокладку в одном пролетном пространстве, ливневой канализации, газопровода, водопровода.
24. Предусмотреть проектом подходы и проезды спецтехники к теплотрассам и элементам трубопровода для ремонта и обслуживания в районе крайних опор моста.

С уважением, президент
АО «Атырауские тепловые сети»



Н.Шамшатов

Исполнитель ПТО
994009



«Атырау Жарық»

Акционерлік қоғамы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
060 002, Атырау қаласы,
Махамбет көшесі 110а

БСН 010940000291
ЖСК KZ459260601104285000
АҚ Казкоммерцбанк Атырау қ.
БСК KZKOKZKX



Акционерное общество
«Атырау Жарық»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
060 002 г. Атырау,
улица Махамбета 110а

БИН 010940000291
ИИК KZ459260601104285000
АО Казкоммерцбанк г. Атырау
БИК KZKOKZKX

тел.8 (7122) 32-31-44, факс 35-41-55, сайт: www.jaryk.kz e-mail: office@jaryk.kz

№ 24-9986
"06" 11 2018ж.

«Электр энергиясымен жабдықтаудың техникалық шарты»

1. «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шарушалығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ
2. Электрмен жабдықтау объектісі: орталық көпірді жарықтандыру
3. Объектінің орналасқан жері: Атырау қаласы, Абай көшесі.
4. Электр тұтынуының рұқсат етілген қуаты: 7кВт, кернеуі 380В
5. Электр энергиясын тұтыну сипаты: үнемі
6. Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесі: III
7. Қуаттың рұқсат етілген коэффициенті: 0,4кВ - $\cos \varphi \geq 0.93$
8. Қосылу нүктелері: электр энергиясымен жабдықтау үшін ТҚС-7/4-нен КЖ-0,4кВ төселсін.
9. Қойылатын негізгі техникалық талаптар:
 - ТҚС-7/4-не кіріс шаппа қосқыш (КШҚ)-0,4кВ орнатылсын,
 - КЖШ (көшені жарықтандыру шкафы) орнатылсын.
10. Қолданыстағы электр желісін күшейту бойынша дәлелді талаптар: Қажет етпейді.
11. Беру себебі: жаңа енгізілген.
12. Техникалық шарттың жарамды мерзімі – 3 жыл.

Ескерту: Тұтынушы жобаланып отырған (КЖ)-0,4кВ кабельді желісінің трассасын құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін мүдделі ұйымдармен келісіледі.

«Атырау Жарық» АҚ
Бірінші тете президенті-бас инженері
Орын.: БДҚ, 99 42 22

М.У.Губашев

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Лицензия фирмы разработчика



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "АШЫҚ АСПАН-АСТАНА" Г. АСТАНА, УЛ. БЕЙБИТШИЛИК,
полное наименование, сокращенное наименование юридического лица / наименование фирмы, эм. отчество физического лица
34

на занятие выполнение работ в оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (работ, услуг) в соответствии с классификацией

« Законной Республики Казахстан » « О лицензировании »

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан » « О лицензировании »

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
(подпись и печать (наименование лица или юридического лица))

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 1 » февраля 20 08

Номер лицензии 01197Р № 0042293

Город Астана

с. 1 из 1



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"АШЫҚ АСПАН-АСТАНА" ЖШС АСТАНА Қ., БЕЙБІТШІЛІК К., 34

«Лицензиялану туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (Н-орекеттің) атауы

лицензияның толық атауы, арналасқан жері, адресі мен/жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**
лицензиялану туралы толық атауы

Басты (уәкілетті адам) **А. Таутеев**
лицензияны берген орган бастысының қолы мен қолымен берген және ағыл-жылы

Лицензияның берілген күні 20 **08** жылғы « **1** » **ақпан**

Лицензияның нөмірі **01197Р** № **0042293**

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Таблицы необходимости

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Без учета фона

г. Атырау

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	Среднезве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.004565	2.0000	0.0114	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000808	2.0000	0.0808	-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0002896	2.0000	0.0097	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.03874874	2.0000	0.0969	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0000875	2.0000	0.0006	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0393	2.0000	0.1965	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01583	2.0000	0.0264	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0077	2.0000	0.077	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00263	2.0000	0.0005	-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0.001925	2.0000	0.0019	-
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5	0.001925	2.0000	0.0013	-
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000000009	2.0000	0.000000013	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01314	2.0000	0.1314	-
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.00473	2.0000	0.1183	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0399	2.0000	0.0399	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.079557	2.0000	0.0796	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.011	2.0000	0.022	-

ЭРА v2.5 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г.Атырау

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.1974	2.0000	1.316	Расчет
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		0.10434029	2.0000	0.3478	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0046	2.0000	0.115	-
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.312	2.0000	3.12	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.2386152	2.0000	1.1931	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00206	2.0000	0.0041	-
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.005291	2.0000	0.0011	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000187	2.0000	0.0093	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000032	2.0000	0.0002	-
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.0000234	2.0000	0.0023	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00889	2.0000	0.0254	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i \cdot M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Заявление об экологических последствиях

«Утверждаю»:
Руководитель ГУ «Городской отдел
ЖКХ, ПТ и АД г.Атырау»

----- **А.Муханбеталиев**
 «_____» _____ **2021г.**

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

<i>Наименование объекта</i>	РООС к РП «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»
<i>Инвестор (заказчик)</i>	ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Адрес: Атырауская область, г.Атырау, пр.Азаттық,101-а БИН 050140009421 БИК ККМФКЗ2А ИИК KZ31070103KSN1510000 РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК» Тел: 87122 254-451, 254-459, 254-234 Руководитель: А.Муханбеталиев
<i>Реквизиты разработчика РООС</i>	ТОО «Ашық Аспан-Астана» г. Нур-Султан, ул. Желтоқсан 33/1, каб. 204 тел/факс: 8 (7172) 484-710 aaa-2008@mail.ru БИН 991140004518 ИИК KZ38722S000000470384 в филиале АО «Kaspi Bank» г. Атырау БИК CASPKZKA работает без НДС Директор Мамедова М. А.
<i>Источники финансирования</i>	Средства заказчика

<i>Месторасположение объекта</i>	Объект расположен по адресу: г. Атырау, улица Абая.
<i>Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника</i>	«Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау)»
<i>Представленные проектные материалы (полное название документации)</i>	Проект РООС к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау)»
<i>Генеральная проектная организация рабочего проекта</i>	ТОО «Производственная компания «Арнай» БИН 020 240 006 970 Юр.адрес: РК, г.Нур-Султан, ул.Туркестан, д.8/2, ВП 3, офис 807 ИИК KZ57 551Z127004627KZT БИК KSNVKZKA АО «Банк Kassa Nova» Серия по пост.на НДС 62001 № 0019684 от 20.09.2013г. КБе 17 Генеральный директор: Абдулаева А.Ж.
<i>Характеристика объекта</i>	
площадь земельного отвода	-
количество и этажность производственных корпусов	-
намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не предусматривается
номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Не предусматривается
<i>Основные технологические процессы</i>	Новое строительство
<i>Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности</i>	-

Сроки намечаемого строительства	Начало строительства - 1 кв.2022 года Окончание строительства – 35 месяцев
<i>Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</i>	
Атмосфера	
перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	<u>Период строительства:</u> 32. 62381921 г-сек; 68.517532299 т/год. Перечень загрязняющих веществ от источников загрязнения представлены в таблице 3.1.
предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Вблизи территории проектируемого объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом (СР) от многофункционального жилого комплекса.
Водная среда	
забор свежей воды:	Согласно балансу водопотребления в разделе 5
разовый, для заполнения водооборотных систем,	Не предусматривается
постоянный	Централизованное водоснабжение на период эксплуатации объекта
источники водоснабжения:	Персонал на период строительства составляет 100 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.
поверхностные	Не предусмотрено проектом
подземные	Не предусмотрено проектом
водоводы и водопроводы	Согласно технических условий
количество сбрасываемых сточных вод м ³ /год	Отсутствуют
в природные водоемы и водотоки	Отсутствуют
в пруды-накопители	Отсутствуют

в посторонние канализационные системы	Отсутствуют
концентрация мг/л и объем т/год основных загрязняющих веществ содержащихся в сточных водах поингриди-	Отсутствуют
<i>Земли</i>	
характеристика отчуждаемых земель	Отсутствуют
площадь	-
в постоянное пользование	Отсутствуют
во временное пользование	Отсутствуют
в т.ч. пашня	Отсутствуют
лесные насаждения	Отсутствуют
нарушенные земли, требующие рекультивации:	Отсутствуют
в т.ч. карьеры	Отсутствуют
отвалы	Отсутствуют
накопители (пруды-отстойники, штабели кучного выщелачивания)	Отсутствуют
<i>Недра</i>	
вид и способ добычи полезных ископаемых	Не производится
в том числе строительных материалов	Строительные материалы приводятся в исходных данных в приложение проекта.
комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год или % извлечения)	Отсутствуют
объем отходов обогащения, складироваемых на поверхности: ежегодно	Отсутствуют
Проектная емкость хвостохранилища	Отсутствуют
<i>Растительность</i>	
типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	Отсутствуют
<i>Фауна</i>	

источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидро-	Отсутствуют
воздействие на охраняемые природные территории	ОПР отсутствуют
<i>Отходы производства</i>	Отходы на период строительства и на период эксплуатации представлены в разделе 7.2 Расчет образования отходов
объем не утилизируемых отходов	-
предполагаемые способы нейтрализации и захоронения	Сдача специализированным организациям
наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствуют
<i>Возможность аварийных ситуаций</i>	
потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствуют
вероятность возникновения аварийных ситуаций	Аварийные ситуации исключаются при соблюдении техники безопасности
<i>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения</i>	При любом стечении неблагоприятных метеорологических условий будут оказывать незначительное влияния на загрязнение атмосферы, водной среды и почв. Влияние деятельности объекта на условия жизни и здоровье населения положительное.
<i>Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта</i>	При строительстве данного объекта не наносит вред состоянию окружающей среды, ни при строительстве данного объекта, ни при вводе в эксплуатацию. В проекте РООС подтверждено расчетами выбросов от данного объекта.
<i>Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации</i>	Обеспечивает соблюдение санитарных и экологических норм и требований по своей деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
Климатическая справка по г.Атырау

января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «КАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҰРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ 010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1 тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz 03-3-05/1493 21D05FD3519B4BFE 24.05.2021		МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» 010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1 Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

"Ашық Аспан - Астана" ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК Сіздің 2021 жылғы 19 мамырдағы №113-21 хатыңызды қарап Атырау метеостанциясы бойынша климаттық ақпаратты қосымшаға сәйкес ұсынады.

Сонымен қатар, Қарабатан темір жол бекетінен шығысқа қарай 12 км және Атырау қаласының әкімшілік шекарасынан 47 км қашықтықта орналасқан құрылыс алаңы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізілмейтіндігіне байланысты, ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтама беру мүмкін емес екендігін хабарлайды.

Қосымша 1 бет.

Бас директордың
орынбасары

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӨЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Орын.: Д. Мамбетова, М. Нурмухамбет

Тел.: 8(7172)798-366, 798-333

<https://short.salemoffice.kz/LyN2tT>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://salemoffice.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://salemoffice.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7

№ 03-3-05/1493
24.05.2024 г.

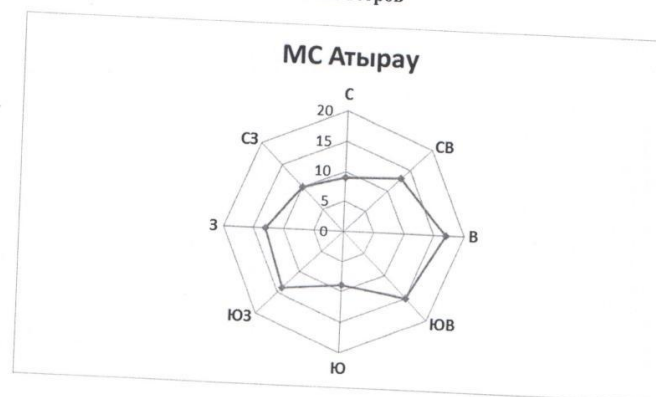
Климатические данные по МС Атырау

Наименование	МС Атырау
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+33,4°C
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-9,4°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	4,1 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Атырау	9	13	17	15	9	14	13	10	4

Роза ветров



Исп.: А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

А.Абдуллина

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Справка о фоновых концентрациях по г.Атырау

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
 КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
 ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
 МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

01.11.2021

1. Город – Атырау
2. Адрес – Казахстан, Атырау, район Элеватор
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО “Ашық Аспан-Астана”
 Объект, для которого устанавливается фон – Реконструкция центрального моста
5. электросетевых объектов для подключения ПЭС 40мВт»
6. Разрабатываемый проект – «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Атырау	Азота диоксид	0.0959	0.0997	0.0999	0.1022	0.0998
	Взвеш.в-ва	0.105	0.4134	0.4873	0.4337	0.4139
	Диоксид серы	0.0172	0.0179	0.0171	0.0167	0.0164
	Углерода оксид	2.6611	2.897	3.4476	2.9699	3.0157

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12
Исходные данные

«Утверждаю»:
Руководитель ГУ «Городской отдел
ЖКХ, ПТ и АД г.Атырау»
 ----- **А.Муханбеталиев**
 «_____» _____ **2021г.**

Исходные материалы для разработки РООС
«Строительство электросетевых объектов для подключения ГПЭС 40МВт»(ГПЭС 40 МВт)»

<i>Разработчик проекта РООС</i>	<i>Заказчик</i>
ТОО «Ашық Аспан-Астана» г. Атырау, ул. Желтоқсан 33/1, каб. 204 тел/факс: 8 (7172) 484-710 aaa-2008@mail.ru БИН 991140004518 ИИК KZ38722S000000470384 в филиале АО «Kaspi Bank» г. Атырау БИК CASPKZKA работает без НДС Директор Мамедова М. А.	ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомо- бильных дорог» Адрес: Атырауская область, г.Атырау, пр.Азаттық,101-а БИН 050140009421 БИК KCMFKZ2A ИИК KZ31070103KSN1510000 РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК» Тел: 87122 254-451, 254-459, 254-234 Руководитель: А.Муханбеталиев
<i>Разработчик рабочего проекта</i>	
ТОО «Производственная компания «Арнай» БИН 020 240 006 970 Юр.адрес: РК, г.Нур-Султан, ул.Туркестан, д.8/2, ВП 3, офис 807 ИИК KZ57 551Z127004627KZT БИК KSNVKZKA АО «Банк Kassa Nova» Серия по пост.на НДС 62001 № 0019684 от 20.09.2013г. КБе 17 Генеральный директор: Абдулаева А.Ж.	

Начало строительства объекта — 1 кв.2022 г.

Общая продолжительность строительства составит — 35 месяцев.

Количество рабочих на период строительства согласно ПОС: 200 человек.

Ресурсные материалы

Для работы битумного котла используется:

- Дизельное топливо в количестве – 1.62344067 т.

Земляные работы :

- Выемка грунта – 14295.63 м³;

Для пересыпки и хранения инертных материалов используются:

- Щебень 5-10 мм – 255,884185 м³;
- Щебень 10-20 мм – 1,50144 м³;
- Щебень 20-40 мм – 43,2152 м³;
- Щебень 40-80 мм- 238,90288 м.куб;
- Песок – 655,8853122 м³;

Для газосварочных работ используются:

- Ацетилен – 0,0067836 т/год;
- Пропан-бутановая смесь – 0,5367548628 т

Для сварочных работ используются штучные электроды:

- Э42 – 1,04623046 т;
- Э42А – 0,045163 т;
- Э46 – 0,09003097 т.
- Э-50-0,0165 т.

Для покрасочных работ используются:

Гф-021 -0,09971559 т, лак лбс-1, лбс-2-0,00004 т., уайт-спирит-0,06465572 т, эмаль эп-140-0,00008 т., бт-177-0,0534996 т, шпатлевка втч-0054-0,184518 т., лак бт-577-0,14616 т, бт-123-0,0285835 т, лф-170-0,00017272 т., пф-171-0,00017272 т, эмаль хв-124 -0,0068 т, хс-720-0,00225 т, пф-115-0,45027102 т.

Для работы спецтехники используются:

Наименование машин и оборудования
Автогидроподъемники, высота подъема 18 м
Автогрейдеры легкого типа, 66,2 кВт (90 л.с.), 99 кВт (135 л.с.)
Автопогрузчики, 5 т
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб
Автомобили-самосвалы, 7 т
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.), 79 кВт (108 л.с.), 96 кВт (130 л.с.)
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т, Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т, Катки дорожные самоходные вибрационные, 2,2 т

Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т, 8 т, 13 т
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т, 30 т
Краны башенные, 8 т, Краны на автомобильном ходу, 10 т, Краны на гусеничном ходу, до 16 т, 25 т, Краны на пневмоколесном ходу, 25 т, Краны на автомобильном ходу, 25 т
Машины шлифовальные электрические
Котлы битумные передвижные, 400 л
Катки прицепные кольчатые 1 т
Пила с карбюраторным двигателем
Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.), Тракторы на гусеничном ходу при работе на водно-хозяйственном строительстве, 79 кВт (108 л.с.), Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.), Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой, 132 кВт (180 л.с.), Тракторы на пневмоколесном ходу, 40 кВт (55 л.с.), Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.), Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.),
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,5 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м3, Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3, Экскаваторы одноковшовые электрические на гусеничном ходу, 2,5 м3
Автомобили бортовые, до 5 т, Автомобили бортовые, до 8 т, Автомобили бортовые, до 15 т
Аппарат для газовой сварки и резки

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
Письма согласования

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ
"ҚАЛАЛЫҚ ТҮРГЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ"
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ
АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

060005, Атырау қаласы, Азаттық даңғылы, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

060005, город Атырау, пр. Азаттык, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

06-02-02-3/2392/А
19.10.2021
Байғұлдін А
20.10.2021

Директору
ТОО «ПК «Арнай»

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» рассмотрев Ваше обращение об обследовании земельного участка на наличие зеленых насаждений на территории проведения проектных работ по объекту «Реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау» сообщает следующее:

Для объективного рассмотрения вопроса, специалистами отдела был проведен выезд на место проведения проектных работ, по результатам которого отмечено, что под вынужденный снос, санитарную обрезку и пересадку зеленые насаждения не попадают.

Руководитель отдела

А.Муханбеталиев

А.Муханбеталиев

Исп. Б.Хамидуллаев
Тел: 25-44-51
Atyrau.zakup@mail.ru

27.10.2021 10:05 Ж.С.Ж.М.М.17.02.21 (принят)

ТОО "ПК "АРНАЙ"
Вх. № 167
от "20" 10 2021 г.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР ДҮННЕСІ КОМИТЕТІНІҢ АТЫРАУ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР ДҮННЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
060009, Атырау қ., Лесхоз м/к, Қ. Мейсербиев көшесі 33 үй төл. 8(7122) 28-02-51 060009, г. Атырау, мкр. Лесхоз ул. - Қ. Мейсербиев 33 төл. 8(7122) 28-02-51		
Руководителю отдела ГУ «Городской отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» А. Муханбеталиеву		
На исх. № 06-02-02-3/2403 от 19.10.2021 года		
Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев направленную ситуационную карту-схему на проект «Реконструкция центрального моста по ул. Абая» сообщает, что данный участок не входит в состав особо охраняемых природных территории, гослесфондов, на этой территории отсутствуют пути миграции диких животных, также отсутствуют дикие животные и растения, занесенные в Красную Книгу РК. Однако, при проведении работ по проекту необходимо строго соблюдать нормы действующего природоохранного законодательства, в частности пунктов 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».		
Руководитель Инспекции Р. Даулетов		
Исп: Шалхаров М Тел: 280251		

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ		АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ АППАРАТ АКИМА ГОРОДА АТЫРАУ
ҚАЛАЛЫҚ МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМУ, ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ СПОРТ БӨЛІМІ		ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
060901, Атырау облысы, С.Сейітжанов, 1 тел./факс: 8/7122-43 36 94, тел. 8/7122-25 29-95 2995 gok2016@atyrau.gov.kz		060901, город Атырау, улица С.Сейітжанов, 1 тел./факс: 8/7122-43 36 94, тел. 8/7122-25-29-95 gok2016@atyrau.gov.kz
20__ жылғы «__» _____ № _____		
Қалалық тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автотөлік жолдары бөлімінің басшысы А.Муханбеталиевке		
2021 жылғы 25 қазандағы №06-02-02-3/2471 санды хатқа «Атырау қалалық мәдениет, тілдерді дамыту, дене шынықтыру және спорт бөлімі», Абай көшесіндегі орталық көпір аумағында тарихи-мәдени мұра ескерткіштері жоқ екендігін хабарлайды.		
Бөлім басшысы		Н.Ахмедьяров
Орын: К.Кумарова Тел: 45-36-94 k.kumarova@atyrau.gov.kz		

3247

**УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ПОЛИЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ПОЛИЦИЙ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

« ____ » _____ 2021 года. Исх. № 5/6- _____ г. Атырау

**Руководителя ГУ «Жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Атырау»
Муханбеталиеву А.М.**

На Ваше письмо от 19 октября 2021 года, за №06-02-02-3/2392, сообщая, что Управление Административной Полиции ДП Атырауской области согласовывает рабочие проекты, по объекту разработка проектно-сметной документации на «Реконструкции центрального моста по ул.Абая».

**И.о. начальника УАП ДП
Атырауской области**

Р.Мажитов

Исх. Е. Екимбергев
8(7122)98-33-08

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АТЫРАУ КАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ
"КАЛАЛЫҚ ТҮРГҮН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ"
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ
АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

060005, Атырау қаласы, Азаттық даңғылы, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

060005, город Атырау, пр. Азаттык, 101-а
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234

06-02-02-3/2392/0
19.10.2021

Бойсұндық
20.10.21

Директору
ТОО «ПК «Арнай»

Кисательню рабочего проекта: «Корректировка проектно-сметной документации на реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау»

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Атырау» настоящим сообщаем, что вывоз строительного мусора производится в полигон твердых бытовых отходов в г.Атырау (полигона ТБО), находящийся в 15 км от объекта «Реконструкцию центрального моста по улице Абая в городе Атырау».

Руководитель отдела

А.Муханбеталиев

А.Муханбеталиев

Исп: Б.Хамидуллаев
Тел: 25-44-51
atyrav.zakup@mail.ru

