

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
для площадки асфальтобетонного завода ТОО «Тулпар
ВКО», на 2026-2035 гг.**

Директор ТОО «Тулпар ВКО»



Бидақанов Е. Қ.

Директор ТОО «Альянс-Экология»



Өнерханұлы А.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание		
	Аннотация	3
	Введение	7
1.	Общие сведения об операторе	8
2.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	10
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния и эффективность работы	14
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	15
2.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета НДЭ на 2026-2036 годы	15
2.5	Перспектива развития	15
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросах	18
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2036 годы	19
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДЭ	21
3.	Проведение расчетов рассеивания	27
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты	27
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	28
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	32
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	34
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта	34
3.6	Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры	34
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	35
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	35
6.	Список использованной литературы	41

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ:	
1	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду KZ47VVX00367861 от 25.04.2025
2	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ
3	Справка о фоновых концентрациях ЗВ в атмосферном воздухе РГП «Казгидромет»
4	Карты рассеивания вредных веществ
5	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
6	Акт на земельный участок №220302 1220375791 от 02.03.2022 г
7	Свидетельство государственной регистрации ИП «Алексеева Е.Ю.»
8	Рабочий проект «Строительство дробильно-сортировочного комплекса, установке мобильного бетонно-растворного узла и других вспомогательных сооружений в районе села Каменный карьер, Глубоковского района, Ушановского сельского округа, учетный квартал 086, земельный участок 29, №2»
9	Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
10	Ситуационная карта-схема участка с нанесенными источниками выбросов ЗВ

Список исполнителей

Директор ТОО «Альянс-Экология»

Өнерханұлы А.

Аннотация

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для площадки асфальтобетонного завода ТОО «Тулпар ВКО» разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу, проведенной по состоянию на ноябрь 2026 года с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

В проекте рассмотрено площадка – асфальтобетонный завод ТОО «Тулпар ВКО», расположенное по адресу г. Усть-Каменогорск, поселок Загородный, ул. Машиностроителей, ст-е 11/19.

Настоящий проект нормативов предельно допустимых выбросов для ТОО «Тулпар ВКО» разработан на срок 2026-2035 г. в связи с окончанием срока действия ранее утвержденных нормативов выбросов.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта ПДВ.

На основании данных инвентаризации установлено, что рассматриваемая площадка относится к II категории опасности.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы на существующее положение.

По состоянию на март 2026 года на предприятии всего имеется 29 (28 – стационарных, 1 – передвижной) источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 7 – организованных и 22 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 10. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия составляют 89,7735145939 т/год. Из них: твердые – 16,5888412539 т/год, газообразные и жидкие – 73,18467334 т/год.

Согласно пункта 6 статьи 28 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются, связи с этим нормированные выбросы загрязняющих веществ составляет 89,7555737939 т/год. Из них: твердые – 16,5884868539 т/год, газообразные и жидкие – 73,16708694 т/год. Нормированные выбросы загрязняющих веществ от организованных источников составляет 70,6241245 т/год, из них твердые – 11,244724 т/год, газообразные и жидкие – 59,3794005 т/год; от неорганизованных источников составляет 19,1314492939 т/год, из них твердые – 5,3437628539 т/год, газообразные и жидкие – 13,78768644 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов предприятия рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

При разработке настоящего проекта нормативов ПДВ были выявлены изменения по сравнению с предыдущим проектом ПДВ для действующего предприятия ТОО «Тулпар ВКО»:

– изменение расчета в методике на источниках:

№6004, 6023, 6024, 6025, 6027, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037, 6039, 6040 – Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п добавлена 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.

№6006 – изменена методика с Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө на 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.

– В актуальном расчёте продолжительность работы котельной принята 3700 часов в год тогда как в предыдущей версии проекта (расчётах) данное значение составляло 5520 часов в год.

Нормативы допустимых эмиссий разработаны на 2026-2035 годы, на период действия экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов определены расчетным путем на основании действующих методик и проектных данных. По данным проведенного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Срок действия данного проекта ПДВ устанавливается на 2026-2035 годы при сохранении неизменности технологии и объемов производства на предприятии.

Введение

Проект нормативов эмиссий разработан на основании следующих нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан (Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63);
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212).
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Разработка проекта нормативов эмиссий проведена с целью получения экологического разрешения на воздействие.

Проект нормативов эмиссий разработан ТОО «Альянс-Экология» Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК № 01754Р от 18.06.2015 г. (Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, Виноградова, 9).

Стороны процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду

Оператор объекта нормирования эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «Тулпар ВКО»
БИН:	160640003384
Местонахождение субъекта:	г. Усть-Каменогорск, поселок Загородный, ул. Машиностроителей, ст-е 11/19
Телефон:	87779921452
Ответственные лица объекта нормирования эмиссий:	Директор – Бидаканов Е. Қ.

Разработчик проекта нормативов эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «Альянс-Экология»
Бизнес-идентификационный номер (БИН):	150440029379
Местонахождение субъекта:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Виноградова, 9 н.п. 1
Лицензия:	Государственная лицензия МООС РК № 01754Р от 18.06.2015 г. (приложение 9)
Телефон:	8(7232)22-19-05, 75-31-21
Руководитель субъекта:	Директор – Өнерханұлы А.

1. Общие сведения об операторе

Основными направлением деятельности ТОО «Тулпар ВКО» является выпуск асфальтобетонной смеси, а также производство метало и железобетонных изделий.

Режим работы площадки – 8 часов в день (односменный), в теплое время года (с мая по ноябрь, 200 дней). ТОО «Тулпар ВКО» расположенное по адресу г. Усть-Каменогорск, поселок Загородный, ул. Машиностроителей, ст-е 11/19 (кадастровый номер земельного участка 05:085:031:051). Целевое назначения земельного участка размещение асфальтобетонного завода (здания бытового корпуса, котельная, вспомогательные строение). Площадь земельного участка 23893 м² (23,893 га).

Ближайшая жилая застройка расположена в западном направлении, на расстоянии 175 м от источника №6008 и 145 м от земельного участка объекта до земельного участка жилой зоны. В северном направлении расположен фермерская хозяйство, в восточном направлении производственные базы, в южном направлении расположен газонаполнительный пункт.

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра НЭ РК от 11 января 2022 года за № 26447, минимальный размер СЗЗ для асфальтобетонных заводов составляет не менее 1000 метров (п.4.14.4 Приложения 1).

В 2010 году с привлечением специализированной организации ИП «Максимов В.А.» был разработан проект разграничения налогооблагаемой территории санитарно-защитной зоны АБЗ (промплощадки). Границы СЗЗ были определены ТОО «ЭКОЛИРА» и нанесены на план границ. На проект разграничения налогооблагаемой территории санитарно-защитной зоны АБЗ (промплощадки) имеется Постановление акимата города Усть-Каменогорск №9748 от 08.12.2010 года.

Таким образом, площадка ТОО «Тулпар ВКО» отнесена к объектам 1 класса опасности ((п.4.14.4 Приложения 1) с размером санитарно-защитной зоны в западном направлении 175 метров, в других направления – 1000 метров.

Ближайшая жилая застройка расположена в западном направлении на расстоянии 175 м от крайнего источника выбросов загрязняющих веществ №6008) и соответствует размеру СЗЗ 175 метров.

Согласно программе экологического контроля на границе с жилой застройкой предприятие проводит инструментальные замеры по диоксиду азота, оксиду углерода, сернистому ангидриду, взвешенным веществам и фенолу, шуму и микроклимату. Результаты санитарно-гигиенических замеров не превышают допустимые нормы и требования. Протоколы прилагаются. Инструментальные замеры подтверждены теоретическими расчетами рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, без учета фона, показал отсутствие превышений нормативов установленных для населенных мест.

Географические координаты: 50°01'31.8" северной широты, 82°39'08.0" восточной долготы.

Карта-схема местоположения проектируемого объекта приведена на рисунке 1.

Территория площадки не относится к особо охраняемым природным территориям Республики Казахстан. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории участка отсутствуют.

Памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения в районе расположения проектируемого объекта нет.



Рисунок 1 Карта расположения объекта

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Проектом предусмотрены следующие объекты на площадке:

- Асфальтосмесительная установка №4 ДС-185;
- Асфальтосмесительная установка №5 QLC80C;
- Прием битума из железнодорожных цистерн;
- Автотракторная техника;
- Битумохранилище;
- Пересыпка инертных материалов для АБЗ №4-5;
- Мазутоохранилище;
- Выгрузка асфальтобетонной смеси;
- Котельная;
- Мехмастерская;
- Склад угля;
- Склад золы;
- Приемный бункер дробилки;
- Разгрузочный бункер щебеня;
- Разгрузочный бункер песка;
- Площадка для хранения щебеня;
- Площадка для хранения песка.

Асфальтосмесительная установка №4 ДС-185

Асфальтосмесительная установка ДС-185 предназначена для приготовления асфальтобетонной смеси. Производительность установки – 48 т/час. Время работы – 150 ч/год. Годовой расход дизельного топлива – 80 т/год. От асфальтосмесительной установки предусмотрена 2-х ступенчатая система очистки, состоящая из: 1-я ступень очистки – групповые циклоны СЦН-40 из 4-х элементов, 2-я ступень очистки – скруббер «Вентури» (с общим КПД очистки 99,7%). При ведении работ атмосферу выбрасываются пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод черный. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу диаметром 0,8 м на высоте 17,6 м (**источник №0026**).

Асфальтосмесительная установка №5 QLC80C

Асфальтосмесительная установка QLC80C предназначена для приготовления асфальтобетонной смеси. Производительность установки – 80 т/час. Время работы – 1000 ч/год. Годовой расход мазута – 1624 т/год. От асфальтосмесительной установки предусмотрена 2-х ступенчатая система очистки заводской комплектации, состоящая из: 1-я ступень очистки – групповые циклоны из 2-х элементов (заводской комплектации), 2-я ступень очистки – скруббер (заводской комплектации) (с общим КПД очистки 98,9%). При ведении работ атмосферу выбрасываются пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод черный. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу диаметром 0,5 м на высоте 20 м (**источник №0028**).

Склад инертных материалов

Для хранения песка и щебня предусмотрена площадка размером 150 x 150 м - склад инертных материалов укрытая с 4-х сторон профилированным металлическим листом. Годовое количество поступающего щебня составляет 27904 т/год, песка - 46652 т/год. Строительные материалы поступают на площадку с помощью ленточного транспортера в дробленом состоянии. По мере поступления материалы отгружаются в сушильные барабаны асфальтосмесителей АБЗ. Вследствие этого на всей площади склада материалы не хранятся, в расчетах за площадь хранения сыпучих материалов принимаем около 30 % от всего имеющегося размера склада (5100 м² - площадь хранения песка, 1620 м² - площадь хранения щебня). В процессе хранения инертных материалов и при погрузо-разгрузочных работах происходит пыление, в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO 70 - 20%. Источник выброса неорганизованный (**источник №6004**).

Прием битума из железнодорожных цистерн

В качестве вяжущего материала при производстве асфальтобетона используется вязкий битум. Сырье доставляется на площадку железнодорожным транспортом и сливается в битумохранилище. Годовой объем битума составляет – 6976 т/год. Время слива битума из железнодорожных цистерн в приемочные емкости составляет – 120 часов/год. В процессе слива битума из железнодорожных цистерн в приемочные емкости (битумные ямы) в атмосферу выделяются алканы C12-C19 и сероводород. Источник выброса неорганизованный (**источник № 6008**).

Автотракторная техника

Разгрузка и штабелирование сыпучих материалов производится автотранспортом марки Камаз 5320 (2 ед.) и погрузчиком марки F300 (2 ед.). В процессе работы техники в атмосферу выделяются азот (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод черный (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид. Выброс выхлопных газов осуществляется неорганизованно (**источник №6011**).

Битумохранилище

Приемочные емкости (битумные ямы) - представляют собой бетонные заглубленные резервуары (3 шт. по 400 м³). По днищу емкостей установлены спирали для электроподогрева битума до 90 °С. Годовое количество битума, поступающее в емкости, составляет – 6976 т/год. Хранение битума в ямах осуществляется непродолжительное время. В процессе хранения битума в атмосферу выделяются сероводород и алканы C12-C19 (**источник №6007**).

Из приемочных емкостей битум погружными насосами закачивается в битумовоз и подается в выпарочные емкости для выпаривания воды. Выпарочные емкости представляют собой наземные стальные резервуары, общим объемом 80 м³, в которых битум разогревается с помощью электроспиралей до температуры (103-105)°С. В процессе приема и хранения битума в атмосферу выделяются сероводород и алканы C12-C19. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательный клапан резервуара диаметром 0,05 м на высоте 3,0 м (**источник №0019**).

Из выпарочных емкостей с помощью насосов по трубопроводам битум подается в рабочие емкости (заглубленные, общим объемом 212 м³). В рабочих емкостях температура битума поддерживается до 120°С (электроподогрев). В процессе приема и хранения битума в атмосферу выделяются сероводород и алканы C12-C19. Выброс загрязняющих веществ

осуществляется через дыхательный клапан резервуара диаметром 0,05 м на высоте 3,0 м (**источник №0020**).

Из выпарочных емкостей с помощью насосов по трубопроводам битум подается в рабочие емкости (заглубленные, 6 шт, общим объемом 150 м³). В рабочих емкостях температура битума поддерживается до 120°С (электроподогрев). В процессе приема и хранения битума в атмосферу выделяются сероводород и алканы C12-C19. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательный клапан резервуара диаметром 0,15 м на высоте 3,0 м (**источник №0025**).

Пересыпка инертных материалов для АБЗ №4-5

С открытых складов сырье автопогрузчиками доставляется в приемные бункеры агрегата питания (источник №602701, №602702 – для АБЗ №4, источник №603401, №603402 – для АБЗ №5). Бункеры оборудованы ленточным питателем (источник №602301, №602302 – для АБЗ №4, источник №603501, №603502 – для АБЗ №5) с помощью которого каменный материал доставляется на наклонный конвейер (источник №602401, №602402 – для АБЗ №4, источник №603601, №603602 – для АБЗ №5) и далее в сушильный барабан (источник №602501, №602502 для АБЗ №4, источник №603701, №603702 – для АБЗ №5). В процессе пересыпки и хранения песка и щебня происходит выделение пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %.

Мазутохранилище

Мазутохранилище АБЗ №4, №5 – представляет собой стальной заглубленный резервуар объемом 30 м³, 20 м³ и 6 м³. По днищу емкостей установлены спирали для электроподогрева мазута до 40 С. Годовой объем хранимого мазута составляет – 1704 т/год. Хранение мазута в резервуарах осуществляется течении 6-ти месяцев в год. В процессе хранения мазута в атмосферу выделяются сероводород и алканы C12-C19. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательный клапан резервуара диаметром 0,05 м на высоте 3,0 м (**источник №0027**).

Выгрузка асфальтобетонной смеси

При выгрузке асфальтобетонной смеси в автотранспорт происходит выделение алканов C12-C19 источник выделения неорганизованный (**№6026, №6038**).

Котельная

Для производства пара в котельной установлен один котел типа «НР-18». Пар используется для прогрева запорно-регулирующей арматуры и рубашек битумопроводов. В качестве топлива в котельной используется уголь месторождения «Каражыра». Время работы котла - 3700 час/год. Годовой расход угля составляет 371 тонн/год. Процесс сжигания топлива происходит выделение загрязняющих веществ: оксид азота(II), диоксид азота(IV), диоксид серы (сернистый ангидрид), оксид углерода и пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Котельная оснащена циклонными пылеуловителями ЦН-15. (с общим проектным КПД очистки 98,0%) (**источник №0016**).

Мехмастерская

В механической мастерской для ремонта трубопроводов установлен газосварочный аппарат, работающий с использованием пропан-бутановой смеси. Годовой расход пропана, израсходованного на предприятии, составляет 250 кг. Время работы аппарата - 150 ч/год. В

процессе производства работ в атмосферу выделяются азота диоксид и азота оксид. Источник неорганизованный (**источник №6010**).

Склад угля

Возле котельной предусмотрен склад угля, который огорожен с 3-х сторон. Размеры склада 5 х 4 м. Количество угля для хранения составляет – 371 тонн/год. Во время хранения и складирования угля происходит пыление, в атмосферу выделяется пыли неорганической с содержанием двуокси кремния менее 20%. Источник неорганизованный (**источник №6005**).

Склад золы

Золоотвал котельной расположен рядом с котельной и открыт со всех сторон. Размеры золоотвала 2 х 2 м. Количество золы для хранения составляет – 93 тонн/год. Во время хранения и складирования золы происходит пыление, в атмосферу выделяется пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20 %. Источник неорганизованный (**источник №6006**).

Приемный бункер дробилки

Каменный материал в приемный бункер дробилки доставляется автотранспортом. Время работы оборудования – 1070 ч/год. Переработка каменного материала – 74556 т/год. Во время разгрузки каменного материала в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источники №6031**).

Разгрузочный бункер щебня

Из разгрузочного бункера вибросита дробленый щебень фракции 5-10 мм перегружается в автотранспорт. Разгрузочные бункеры оснащены загрузочными рукавами. Количество дробленого щебня фракции 5-20 мм – 27904 т/год. В час загружается 25 тонн щебня. Время приема щебня – 1116.16 ч/год. При ведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источники №6032**).

Разгрузочный бункер песка

Из разгрузочного бункера вибросита песок перегружается в автотранспорт. Разгрузочные бункеры оснащены загрузочными рукавами. Количество песка – 46652 т/год. В час загружается 40 тонн песка. Время приема щебня – 1166.3 ч/год. При ведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источники №6033**).

Площадка для хранения щебня

Для хранения щебня имеется открытая площадка площадью 869 м² укрытая с 4-х сторон профилированным металлическим листом. Количество щебня 27904 т/год. На площадке временного хранения щебня применяется водное орошение водой (пылеподавление). Эффективность 99 %. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6039**).

Площадка для хранения песка

Для хранения песка имеется открытая площадка площадью 802 м² укрытая с 4-х сторон профилированным металлическим листом. Количество песка 46652 т/год. На площадке временного хранения песка применяется водное орошение водой (пылеподавление). Эффективность 99 %. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6040**).

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемые технологии соответствуют действующим требованиям Республики Казахстан.

2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 2.4.1.

Ситуационная карта-схема участка с нанесенными источниками выбросов ЗВ приведены в приложении 10.

2.5. Перспектива развития

В перспективе развития на 2026-2035 годы оператором не прогнозируется изменение производительности.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

Произ- водств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименов ание источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производитс я газоочистка	Коэф фи- циент обесп ечен- ности газо- очист кой, %	Сред нексе плуа- тацио нная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		котельная	1			0016	20	0,63	1,6	0,4987604	100	338	183			Циклон;	2908	100	70,20/ 98,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,192125	526,306	2,559105	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола			

																				углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Выпарочаня установка №1	1			0019	3	0,05	5,1	0,010013 9	105	251	198							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001757	242,939	0,001073	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,364	50330,04 1	0,2225	2026
001		Выпарочаня установка №2	1			0020	3	0,05	5,1	0,010013 9	120	251	189							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00171	245,823	0,0001236	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,354	50889,70 3	0,02563	2026
001		Выпарочаня установка №3	1			0025	3	0,05	5,1	0,010013 9	120	250	180							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001776	255,311	0,001426	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,368	52902,29	0,2956	2026
001		АБЗ №4	1	150		0026	17,6	0,793	8,44	4,17	50	283	146			Циклоны НИИОГаза ЦН-15, 500 мм - 4 шт.;	0328 2908	100 100	99,70/ 99,70 99,70/ 99,70	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,406	115,194	0,219	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0659	18,698	0,0356	2026

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000444	0,126	0,00024	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,4365	123,848	0,2357	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,06	584,482	1,112	2026
																			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)	1,75	496,526	0,946	2026
001		Мазутохранилище	1			0027	3	0,05	2,4	0,0047124		404	145						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00033	70,028	0,0000779	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0685	14536,117	0,01614	2026
001		АБЗ №5	1	600		0028	20	0,5	2,4	0,47124		292	211		1-я ступень очистки - групповые циклоны из 2-х элементов (заводской комплектации)	0328 2908	100 100	98,90/ 98,90/ 98,90/ 98,90	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,128125	2393,95	2,43675	2026

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,185625	393,908	0,40095	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004281	9,085	0,009246	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,455625	9455,108	9,62415	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,692875	9958,567	10,13661	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,003719	2129,953	2,168034	2026
001		Склад инертных материалов (песок) Склад инертных материалов (щебенка)	1 1			6004	2					263	6	10	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,06303		0,82115	2026

001		Склад Угля	1			6005	2					331	174	7	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0000613		0,00046054	2026
001		Склад Золоы	1			6006	800					351	175	9	7				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)	0,000392		3,9554E-05	2026
001		Битумохранилище	1			6007	2					236	123	9	7				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001032		0,00092	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,214		0,1907	2026
001		Прием Битума	1	20		6008	2					243	154	8	10				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000267		0,00000192	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,00553		0,000398	2026

																				на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Мехамастерская	1			6010	2					380	137	10	8					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00533		0,003	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000867		0,0004875	2026
001		Пересыпка щебня на транспортёр для АБЗ 4 Пересыпка песка на транспортёр для АБЗ 4	1 1			6023	2					273	136	10	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4601		0,1729	2026
001		Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ 4 Пересыпка песка на наклонный конвейер для АБЗ 4 Движение наклонного конвейера (щебень) для АБЗ 4 Движение наклонного конвейера (песок) для АБЗ 4	1 1 1 1			6024	2					295	156	9	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,062545		1,84061	2026

001		Пересыпка щебня на сушильный барабан для АБЗ 4 Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ 4	1 1			6025	2					272	148	10	8					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)	0,030306		0,00919	2026
001		Выгрузка асфальтобетонной смеси	1			6026	2					294	136	9	8					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,0783148		1,12229002	2026
001		Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ №4 Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ №4	1 1			6027	2					295	146	9	4					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)	6,0696		1,8458	2026

001		Приемный бункер дробилки	1			6031	2					288	7	9	7				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0008		0,00264	2026
001		Разгрузочный бункер щебня	1			6032	2					300	7	7	9				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001906		0,01312	2026
001		Разгрузочный бункер песка	1			6033	2					295	15	8	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0523		0,188	2026

																				(494)				
001		Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ 5 Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ 5	1 1			6034	2				299	212	6	5					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)	0,030306		0,10204	2026
001		Пересыпка щебня на транспортер для АБЗ 5 Пересыпка песка на транспортер для АБЗ 5	1 1			6035	2				293	205	5	5					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)	0,030306		0,10204	2026

001		Пересыпка щебня на калонный конвейер для АБЗ 5 Пересыпка песка на колонный конвейер для АБЗ 5 Движение наклонного конвейера (щебень) для АБЗ 5 Движение наклонного конвейера (песок) для АБЗ 5	1 1 1	 600 600		6036	2				290	210	5	4					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)	0,030333 2		0,1020927 6	2026
001		Пересыпка щебня на сушильный барбан для АБЗ 5 Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ 5	1 1			6037	2				288	214	5	4					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)	0,030306		0,10204	2026
001		Выгрузка асфальтобетонно й смеси	1			6038	150				292	219	5	4					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3,463858 1		12,469889	2026

001		Площадка для хранения щебня	1			6039	2					288	120	9	7	Пылеподавление;	2908	100	99,00/99,00	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)	0,001235		0,03142	2026
001		Площадка для хранения песка	1			6040	2					364	115	8	9	Пылеподавление;	2908	100	99,00/99,00	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)	0,000784		0,01022	2026

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия). Термин «риск» отражает потенциальную опасность или совокупный эффект вероятности возникновения аварии с масштабами ее воздействия.

Под сценарием или типом потенциально возможной аварии понимается характерный вариант начала и развития аварийного процесса. Анализ аварий (экологической опасности) включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях строительства, эксплуатации и ликвидации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- промышленных сооружений и оборудования;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- коррозия и дефекты;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

- разлив нефтепродуктов или дизельного топлива при их транспортировке в автоцистернах;
- выход из строя очистных установок
- отключение электроэнергии

ТОО «Тулпар ВКО» в полной мере осознает свою ответственность, связанную с экологической безопасностью всех планируемых работ и планирует взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за инженерно-экологическую безопасность и здоровье населения, работников предприятия.

Специалисты предприятия в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья на каждом этапе работ анализируют фактические и потенциальные факторы безопасности на производстве. По результатам этого анализа и имеющихся внутренних требований Компании готовятся руководства, положения и инструкции по безопасному проведению работ, обеспечивающие снижение факторов риска по отношению к безопасности труда и охраны здоровья рабочих, охраны окружающей среды (ТБ и ОЗОС). Разработанные документы по ТБ и ОЗОС обязательны к исполнению для всего персонала предприятия.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций в резервуарном парке являются:

- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации аварии на объекте;
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации;
- заземление всего технологического оборудования;
- тщательный контроль состояния технологического оборудования;
- периодический визуальный осмотр очистных установок;
- оборудование всех стационарных емкостей запорными устройствами и их своевременная ревизия;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации аварии на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии;
- своевременное диагностирование состояния резервуаров и запорной арматуры.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации являются:

- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;

- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии (противопожарные формирования, группы (отделения) по борьбе с пожарами и разливами);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии;
- своевременное диагностирование состояния резервуаров и запорной арматуры.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

При реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации объекта прогнозируется выброс загрязняющих веществ от 5 организованных и 5 неорганизованных источников.

Всего в атмосферу при проведении намечаемых работ будет выбрасываться 10 ингредиентов, суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия составляют 89,7735145939 т/год. Из них: твердые – 16,5888412539 т/год, газообразные и жидкие – 73,18467334 т/год.

Согласно пункта 6 статьи 28 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются, связи с этим нормированные выбросы загрязняющих веществ составляет 89,7555737939 т/год. Из них: твердые – 16,5884868539 т/год, газообразные и жидкие – 73,16708694 т/год. Нормированные выбросы загрязняющих веществ от организованных источников составляет 70,6241245 т/год, из них твердые - 11,244724 т/год, газообразные и жидкие – 59,3794005 т/год; от неорганизованных источников составляет 19,1314492939 т/год, из них твердые - 5,3437628539 т/год, газообразные и жидкие – 5,3437628539 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, приведен в таблице 2.7.3.

2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и на 2026-2035 года

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,73158	5,217855	130,446375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,284142	0,8656625	14,4277083
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,004725	0,009486	0,18972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,392875	16,52984	330,5968
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0066317	0,00362242	0,4528025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	8,626625	36,20696	12,0689867
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	6,916202928	14,34314702	14,343147
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	16,2276682376	16,5785403139	165,785403

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,0000613	0,00046054	0,00307027
	В С Е Г О :						39,19051117	89,75557379	668,314013
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ

Для расчета объема выбросов от источников выбросов использованы проектные данные.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Нормативы устанавливаются без учета выбросов от карьерной техники, так как согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива в платежах.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники производится расчетным путем.

Полученные расчетные значения выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве нормативов допустимых выбросов (ПДВ) таблица 2.8.1.

Таблица 2.8.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, пло щадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026- 2035 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
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)								
Основное	0016	0,211	2,4843	0,192125	2,559105	0,192125	2,559105	2026
	0026	0,406	0,219	0,406	0,219	0,406	0,219	2026
	0028	1,375	2,253	1,128125	2,43675	1,128125	2,43675	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0016	0,034	0,4009	0,03175	0,428625	0,03175	0,428625	2026
	0026	0,0659	0,0356	0,0659	0,0356	0,0659	0,0356	2026
	0028	0,223	0,366	0,185625	0,40095	0,185625	0,40095	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0026	0,000444	0,00024	0,000444	0,00024	0,000444	0,00024	2026
	0028	0,00496	0,01786	0,004281	0,009246	0,004281	0,009246	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0016	0,5606	9,686	0,50075	6,66999	0,50075	6,66999	2026
	0026	0,4365	0,2357	0,4365	0,2357	0,4365	0,2357	2026
	0028	4,8	9,062	4,455625	9,62415	4,455625	9,62415	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное	0019	0,001757	0,001073	0,001757	0,001073	0,001757	0,001073	2026
	0020	0,00171	0,0001236	0,00171	0,0001236	0,00171	0,0001236	2026
	0025	0,001776	0,001426	0,001776	0,001426	0,001776	0,001426	2026
	0027	0,000324	0,0000769	0,00033	0,0000779	0,00033	0,0000779	2026

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0016	2,045	25,5051	1,87375	24,95835	1,87375	24,95835	2026
	0026	2,06	1,112	2,06	1,112	2,06	1,112	2026
	0028	5,12	12,622	4,692875	10,13661	4,692875	10,13661	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	0019	0,364	0,2225	0,364	0,2225	0,364	0,2225	2026
	0020	0,354	0,02563	0,354	0,02563	0,354	0,02563	2026
	0025	0,368	0,2956	0,368	0,2956	0,368	0,2956	2026
	0027	0,0672	0,01594	0,0685	0,01614	0,0685	0,01614	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное	0016	0,6735	4,59408	0,6097000136	8,121204	0,6097000136	8,121204	2026
	0026	2,627	1,42	1,75	0,946	1,75	0,946	2026
	0028	1,163	2,058	1,003719	2,168034	1,003719	2,168034	2026
Итого по организованным источникам:		22,964671	72,6341495	20,55724201	70,6241245	20,55724201	70,6241245	
Т в е р д ы е:		4,468904	8,09018	3,368144014	11,244724	3,368144014	11,244724	
Газообразные, жидкие:		18,495767	64,5439695	17,189098	59,3794005	17,189098	59,3794005	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	6010	0,00533	0,003	0,00533	0,003	0,00533	0,003	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	6010	0,000867	0,0004875	0,000867	0,0004875	0,000867	0,0004875	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное	6007	0,001032	0,00092	0,001032	0,00092	0,001032	0,00092	2026
	6008	0,0001555	0,0001085	0,0000267	0,00000192	0,0000267	0,00000192	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	6007	0,214	0,1907	0,214	0,1907	0,214	0,1907	2026
	6008	0,03224	0,0225	0,00553	0,000398	0,00553	0,000398	2026
	6026	2,078314848	1,12229002	2,078314848	1,12229002	2,078314848	1,12229002	2026
	6038	3,46385808	12,46988909	3,46385808	12,469889	3,46385808	12,469889	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное	6004	0,036196	0,35908	0,06303	0,82115	0,06303	0,82115	2026
	6006	0,0001578	0,003868	0,000392	0,0000395539	0,000392	0,0000395539	2026
	6023	2,42484	0,73476	0,4601	0,1729	0,4601	0,1729	2026
	6024	2,430285	0,737396	6,062545	1,84061	6,062545	1,84061	2026
	6025	2,42484	0,73476	0,030306	0,00919	0,030306	0,00919	2026
	6027	2,42484	0,73476	6,0696	1,8458	6,0696	1,8458	2026
	6031	0,00007	0,000752	0,0008	0,00264	0,0008	0,00264	2026

	6032	0,00000218	0,00000219	0,001906	0,01312	0,001906	0,01312	2026
	6033	0,00001492	0,0000627	0,0523	0,188	0,0523	0,188	2026
	6034	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6035	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6036	0,0092836	0,03608886	0,030333224	0,10209276	0,030333224	0,10209276	2026
	6037	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6039	0,000592	0,0000759	0,001235	0,03142	0,001235	0,03142	2026
	6040	0,0001936	0,001128	0,000784	0,01022	0,000784	0,01022	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))								
Основное	6005	0,01487	0,03617	0,0000613	0,00046054	0,0000613	0,00046054	2026
Итого по неорганизованным источникам:		15,58794573	17,29094276	18,63326915	19,13144929	18,63326915	19,13144929	
Т в е р д ы е:		9,7921483	3,48104765	12,86431052	5,343762854	12,86431052	5,343762854	
Газообразные, ж и д к и е:		5,795797428	13,80989511	5,768958628	13,78768644	5,768958628	13,78768644	
Всего по объекту:		38,55261673	89,92509226	39,19051117	89,75557379	39,19051117	89,75557379	
Т в е р д ы е:		14,2610523	11,57122765	16,23245454	16,58848685	16,23245454	16,58848685	
Газообразные, ж и д к и е:		24,29156443	78,35386461	22,95805663	73,16708694	22,95805663	73,16708694	

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

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

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким теплым, иногда жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха. Согласно ГОСТ 16350-80 климат района характеризуется как умеренно холодный. Согласно карте климатического районирования для строительства этот климатический район относится к категории 1В, ветровая нагрузка – 3-ий район, снеговая нагрузка – 4-ый район. Нормативная глубина промерзания: для суглинистых и глинистых грунтов составляет 180 см, для супесей и мелких песков – 210 см.

Характеристика приводится по данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Усть-Каменогорска.

По климатическому районированию для строительства, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», рассматриваемый район относится к зоне I, подрайон В.

Климатические условия по требованиям к материалам дорожной одежды и бетону – достаточно суровые. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 40,7°C, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 43,7°C, средняя суточная амплитуда колебания температуры воздуха наиболее холодного месяца (января) 11,4°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – января – минус 22,1°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – июля – плюс 28,2°C, абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43°C.

Средняя месячная температура ($t^{\circ}\text{C}$), абсолютная максимальная (t_{\max}) и абсолютная минимальная (t_{\min}) температуры воздуха, а также относительная влажность воздуха (r) по месяцам и за год приведены в таблице 1.2.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 75%, теплого месяца 64%.

По данным метеостанции «Усть-Каменогорск» среднегодовое многолетнее количество атмосферных осадков за период 1930-2024 гг. составляет 468 мм, в том числе: за ноябрь-март – 213 мм, за апрель-октябрь – 255 мм. Максимальное суточное количество осадков выпадает в июле и достигает 62 мм.

Преобладающее направление ветра в зимний период года – юго-восточное, в летний период – северо-западное.

Испарение с водной поверхности малых водоемов – 746 мм в год (норма). Испарение с поверхности суши оценивается 180-220 мм в год.

Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября – начале ноября, высота его к концу зимы достигает 0,75-1,30 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения проектируемого объекта, в соответствии с требованиями, приведены в таблице 3.1.1.

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

Таблица 3.1.1

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	[п.2.2, 7]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	[п.4, 7]		1.0
Коэффициент скорости оседания загрязняющих веществ в атмосфере: - для газообразных веществ - для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F [п.2.5, 7]		1.0 2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: - наиболее холодного месяца - наиболее жаркого месяца	[13]	°C	-22,1 28.4
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ		%	8 5 15 21 10 9 15 17
Штиль		%	44
Скорость ветра превышаемость которая составляет 5%		м/с	7

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на участке работ выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «Эра» версия v 4.0. Расчет произведен на период действия экологического разрешения на 2026-2036 гг.

Для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определена необходимость в проведении расчетов рассеивания (таблицы 3.2.1) (согласно п. 5.21 РНД «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»).

За исходные данные для расчета рассеивания приняты параметры выбросов, приведенные в таблице 2.4.1.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

От РГП «Казгидромет» имеется справка, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в поселке Загородный ВКО выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. (Приложение 3).

Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения ТОО «Тулпар ВКО» не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе жилой зоне превышения ПДК м.р. не имеется.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 2250×2475 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 225 м. В список вредных веществ для расчета включено 5 загрязняющих веществ - пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, Углерод оксид, Алканы C₁₂₋₁₉, Азота (IV) диоксид, Сера диоксид.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной и жилой зоны максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р.

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

Результаты расчетов рассеивания в виде картографических схем с нанесенными на них изолиниями расчетных максимальных приземных концентраций представлены в приложении 4. Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлены в таблицах 3.2.1., 3.2.2.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.284142	19.4	0.0366	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.004725	19.8	0.0016	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		8.626625	19.4	0.0888	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			6.916202928	76.3	0.0907	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		16.2276682376	5.49	54.0922	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.0000613	2	0.0001	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.73158	19.4	0.4467	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		5.392875	19.8	0.5446	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0066317	2.84	0.829	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7855/ 0.1571 вклад п/п=0.0%	0.822374 (0.036874) / 0.164475 (0.007375) вклад п/п= 4.5%	19/176	165/346	6010 0016	100	69.1	Основное Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.599405 (0.002655) / 0.239762 (0.001062) вклад п/п= 0.4%	0.600204 (0.003454) / 0.240082 (0.001382) вклад п/п= 0.6%	76/140	158/304	6010	75	68.4	Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0192901/0.0096451	0.0258333/0.0129166	28/105	751/-234	0028 0026 0016	24.8 35.5 38	48.3 25.1 24.9	Основное Основное Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.651548 (0.289048) / 0.005212 (0.002312) вклад п/п=44.4%	0.789171 (0.426671) / 0.006313 (0.003413) вклад п/п=54.1%	76/140	120/74	6007 0027	92.3 6.4	94.8 4.1	Основное Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.465936 (0.007116) / 2.329681 (0.035581) вклад п/п= 1.5%	0.467112 (0.008292) / 2.335562 (0.041461) вклад п/п= 1.8%	19/183	741/55	0026 0016	50.1 32.7	43.1 29.3	Основное Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5212766/0.5212766	0.7114713/0.7114713	76/140	120/74	6007 0027	94.6 4.9	95.4	Основное Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1299017/0.0389705	0.1308366/0.039251	28/105	252/-157	0026 0028 0016	85 4.7 8.3	82.3 8.1 7.4	Основное Основное Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0001012/0.0000506	0.000171/0.0000855	76/140	158/304	6005	100	100	Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.7855	0.8232	19/176	165/346	6010	100	67.4	Основное
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.7855 вклад п/п=0. 0%	0.823299 (0.037799) вклад п/п= 4.6%			0016			Основное
44(30) 0330	516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.653756 (0.291256) вклад п/п=44.6%	0.791813 (0.429313) вклад п/п=54.2%	76/140	120/74	6007 0027	91.6 6.3	94.3 4.1	Основное Основное
0333	516) Сероводород (

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Дигидросульфид) (518) 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)	0.0779757	Пыли : 0.07853	28/105	252/-157	0026 0028 0016	84.9	82.2	Основное Основное Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)						4.7	8.1	
							8.3	7.4	
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7855/ 0.1571 вклад п/п=0.0%	0.822374 (0.036874) / 0.164475 (0.007375) вклад п/п= 4.5%	19/176	165/346	6010 0016	100	69.1	Основное Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.599405 (0.002655) / 0.239762 (0.001062) вклад п/п= 0.4%	0.600204 (0.003454) / 0.240082 (0.001382) вклад п/п= 0.6%	76/140	158/304	6010	75	68.4	Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0192901/0.0096451	0.0258333/0.0129166	28/105	751/-234	0028 0026 0016	24.8 35.5 38	48.3 25.1 24.9	Основное Основное Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.651548 (0.289048) / 0.005212 (0.002312) вклад п/п=44.4%	0.789171 (0.426671) / 0.006313 (0.003413) вклад п/п=54.1%	76/140	120/74	6007 0027	92.3 6.4	94.8 4.1	Основное Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.465936 (0.007116) / 2.329681 (0.035581) вклад п/п= 1.5%	0.467112 (0.008292) / 2.335562 (0.041461) вклад п/п= 1.8%	19/183	741/55	0026 0016	50.1 32.7	43.1 29.3	Основное Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5212766/0.5212766	0.7114713/0.7114713	76/140	120/74	6007 0027	94.6 4.9	95.4	Основное Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1299017/0.0389705	0.1308366/0.039251	28/105	252/-157	0026 0028 0016	85 4.7 8.3	82.3 8.1 7.4	Основное Основное Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0001012/0.0000506	0.000171/0.0000855	76/140	158/304	6005	100	100	Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7855	0.823299	19/176	165/346	6010	100	67.4	Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п=0. 0%	0.037799) вклад п/п= 4.6%			0016			Основное
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.653756	0.791813	76/140	120/74	6007	91.6	94.3	Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.291256) вклад п/п=44.6%	0.429313) вклад п/п=54.2%			0027	6.3	4.1	Основное

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого стационарного источника, входящего в состав проектируемого объекта. Устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту составлена по форме согласно приложению 4 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. Максимально-разовые залповые выбросы не нормируются.

Нормативы допустимых выбросов разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух: обоснованно предполагаемого уровня воздействия; природного фона атмосферного воздуха; базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

В нормативы не включены выбросы от передвижных источников.

Нормативы допустимых выбросов в период эксплуатации ТОО «Тулпар ВКО» и других вспомогательных сооружений приведены в таблице 3.3.1.

Нормативы устанавливаются для ТОО «Тулпар ВКО» и других вспомогательных сооружений на 2026-2035 годы.

Таблица 3.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, пл. шадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026- 2035 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0016	0,211	2,4843	0,192125	2,559105	0,192125	2,559105	2026
	0026	0,406	0,219	0,406	0,219	0,406	0,219	2026
	0028	1,375	2,253	1,128125	2,43675	1,128125	2,43675	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0016	0,034	0,4009	0,03175	0,428625	0,03175	0,428625	2026
	0026	0,0659	0,0356	0,0659	0,0356	0,0659	0,0356	2026
	0028	0,223	0,366	0,185625	0,40095	0,185625	0,40095	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0026	0,000444	0,00024	0,000444	0,00024	0,000444	0,00024	2026
	0028	0,00496	0,01786	0,004281	0,009246	0,004281	0,009246	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0016	0,5606	9,686	0,50075	6,66999	0,50075	6,66999	2026
	0026	0,4365	0,2357	0,4365	0,2357	0,4365	0,2357	2026
	0028	4,8	9,062	4,455625	9,62415	4,455625	9,62415	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное	0019	0,001757	0,001073	0,001757	0,001073	0,001757	0,001073	2026
	0020	0,00171	0,0001236	0,00171	0,0001236	0,00171	0,0001236	2026
	0025	0,001776	0,001426	0,001776	0,001426	0,001776	0,001426	2026
	0027	0,000324	0,0000769	0,00033	0,0000779	0,00033	0,0000779	2026

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0016	2,045	25,5051	1,87375	24,95835	1,87375	24,95835	2026
	0026	2,06	1,112	2,06	1,112	2,06	1,112	2026
	0028	5,12	12,622	4,692875	10,13661	4,692875	10,13661	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	0019	0,364	0,2225	0,364	0,2225	0,364	0,2225	2026
	0020	0,354	0,02563	0,354	0,02563	0,354	0,02563	2026
	0025	0,368	0,2956	0,368	0,2956	0,368	0,2956	2026
	0027	0,0672	0,01594	0,0685	0,01614	0,0685	0,01614	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное	0016	0,6735	4,59408	0,6097000136	8,121204	0,6097000136	8,121204	2026
	0026	2,627	1,42	1,75	0,946	1,75	0,946	2026
	0028	1,163	2,058	1,003719	2,168034	1,003719	2,168034	2026
Итого по организованным источникам:		22,964671	72,6341495	20,55724201	70,6241245	20,55724201	70,6241245	
Т в е р д ы е:		4,468904	8,09018	3,368144014	11,244724	3,368144014	11,244724	
Газообразные, жидкие:		18,495767	64,5439695	17,189098	59,3794005	17,189098	59,3794005	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	6010	0,00533	0,003	0,00533	0,003	0,00533	0,003	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	6010	0,000867	0,0004875	0,000867	0,0004875	0,000867	0,0004875	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное	6007	0,001032	0,00092	0,001032	0,00092	0,001032	0,00092	2026
	6008	0,0001555	0,0001085	0,0000267	0,00000192	0,0000267	0,00000192	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	6007	0,214	0,1907	0,214	0,1907	0,214	0,1907	2026
	6008	0,03224	0,0225	0,00553	0,000398	0,00553	0,000398	2026
	6026	2,078314848	1,12229002	2,078314848	1,12229002	2,078314848	1,12229002	2026
	6038	3,46385808	12,46988909	3,46385808	12,469889	3,46385808	12,469889	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное	6004	0,036196	0,35908	0,06303	0,82115	0,06303	0,82115	2026
	6006	0,0001578	0,003868	0,000392	0,0000395539	0,000392	0,0000395539	2026
	6023	2,42484	0,73476	0,4601	0,1729	0,4601	0,1729	2026
	6024	2,430285	0,737396	6,062545	1,84061	6,062545	1,84061	2026
	6025	2,42484	0,73476	0,030306	0,00919	0,030306	0,00919	2026
	6027	2,42484	0,73476	6,0696	1,8458	6,0696	1,8458	2026
	6031	0,00007	0,000752	0,0008	0,00264	0,0008	0,00264	2026

	6032	0,00000218	0,00000219	0,001906	0,01312	0,001906	0,01312	2026
	6033	0,00001492	0,0000627	0,0523	0,188	0,0523	0,188	2026
	6034	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6035	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6036	0,0092836	0,03608886	0,030333224	0,10209276	0,030333224	0,10209276	2026
	6037	0,0086544	0,034048	0,030306	0,10204	0,030306	0,10204	2026
	6039	0,000592	0,0000759	0,001235	0,03142	0,001235	0,03142	2026
	6040	0,0001936	0,001128	0,000784	0,01022	0,000784	0,01022	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))								
Основное	6005	0,01487	0,03617	0,0000613	0,00046054	0,0000613	0,00046054	2026
Итого по неорганизованным источникам:		15,58794573	17,29094276	18,63326915	19,13144929	18,63326915	19,13144929	
Т в е р д ы е:		9,7921483	3,48104765	12,86431052	5,343762854	12,86431052	5,343762854	
Газообразные, ж и д к и е:		5,795797428	13,80989511	5,768958628	13,78768644	5,768958628	13,78768644	
Всего по объекту:		38,55261673	89,92509226	39,19051117	89,75557379	39,19051117	89,75557379	
Т в е р д ы е:		14,2610523	11,57122765	16,23245454	16,58848685	16,23245454	16,58848685	
Газообразные, ж и д к и е:		24,29156443	78,35386461	22,95805663	73,16708694	22,95805663	73,16708694	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта проектом предусматривается:

- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- при работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток).

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

На площадке ТОО «Тулпар ВКО» использовано оборудование соответствующее стандартам Республики Казахстан, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Область воздействия площадки ТОО «Тулпар ВКО» и других вспомогательных сооружений на воздушную среду ограничивается его территорией и санитарно-защитной зоной.

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра НЭ РК от 11 января 2022 года за № 26447, минимальный размер СЗЗ для асфальтобетонных заводов составляет не менее 1000 метров (п.4.14.4 Приложения 1).

В 2010 году с привлечением специализированной организации ИП «Максимов В.А.» был разработан проект разграничения налогооблагаемой территории санитарно-защитной зоны АБЗ (промплощадки №2). Границы СЗЗ были определены ТОО «ЭКОЛИРА» и нанесены на план границ. На проект разграничения налогооблагаемой территории санитарно-защитной зоны АБЗ (промплощадки) имеется Постановление акимата города Усть-Каменогорск №9748 от 08.12.2010 года.

Ближайшая жилая застройка расположена в западном направлении на расстоянии 175 м от крайнего источника выбросов загрязняющих веществ №6008) и соответствует размеру СЗЗ 175 метров.

Согласно программе экологического контроля на границе с жилой застройкой предприятие проводит инструментальные замеры по диоксиду азота, оксиду углерода, сернистому ангидриду, взвешенным веществам и фенолу, шуму и микроклимату. Результаты санитарно-гигиенических замеров не превышают допустимые нормы и требования. Протоколы прилагаются. Инструментальные замеры подтверждены теоретическими расчетами рассеивания

загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, без учета фона, показал отсутствие превышений нормативов установленных для населенных мест.

Таким образом, площадка ТОО «Тулпар ВКО» отнесена к объектам 1 класса опасности ((п.4.14.4 Приложения 1) с размером санитарно-защитной зоны в западном направлении 175 метров, в других направления – 1000 метров.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

3.6 Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры

В результате активной деятельности человека крупные дикие животные на участке не обитают, а другие представители животного мира представлены мелкими птицами отряда воробьиных и мелкими мышевидными грызунами.

Путей миграции диких животных и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет.

Площадь намечаемого участка работ покрыта лугово-степным разнотравьем. Вдоль стариц и поток развиты пойменные леса, представленные тополем, ивой, реже березовой и кленом, а также кустарником-шиповником, жимолостью.

На указанном участке редкие и исчезающие виды растений и деревьев отсутствуют. Естественных пищевых и лекарственных растений на занимаемой территории нет.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне влияния участка нет.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2026-2035 годы															
Первый режим	Котельная	Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль газоочистных установок (циклоны ЦН-15). Эффективность мероприятия – 20%.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0016			20	0.6	2.4	0.6785856	100	0,192125	0,1537	20	
												0,03175	0,0254	20	
												0,50075	0,43672	20	
												1,87375	1,499	20	
												0,60970	0,1568672	20	
	АБЗ №4	снижение мощности АБЗ №4 на 20%. Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки (состоящая из: 1-я ступень очистки – групповые циклоны СЦН-40 из 4-х элементов, 2-я ступень очистки – скруббер «Вентури»). Эффективность мероприятия – 20%.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0026			17.6	0.793	8.44	4.17	50	0,406	0,3248	20	
												0,0659	0,05272	20	
												0,000444	0,0003552	20	
												0,4365	0,3492	20	
												2,06	1,648	20	
	1,75	1,4	20												
	АБЗ №5	снижение мощности АБЗ №5 на 20%. Усиление контроля за точным соблюдением требований	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0028			20	0.5	2.4	4.17	60	1,128125	0,9025	20	
												0,185625	0,1485	20	
												0,004281	0,0034248	20	
												4,455625	3,5645	20	
4,692875												3,7543	20		
1,003719	0,802552	20													

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки(1-я ступень очистки – групповые циклоны из 2-х элементов, 2-я ступень очистки – скруббер). Эффективность мероприятия – 20%.													
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №4	Первый режим НМУ: В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 20%.	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)	6023			2.0				20	0,4601	0,36808	20	
	Пересыпка щебня и песка на наклонный конвейер для АБЗ №4	Первый режим НМУ В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность	Первый режим НМУ В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность мероприятия – 20%.	6024			2.0				20	6,062545	4,850036	20	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		мероприятия – 20%.													
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 20%.	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)	6025			2.0				20	0,030306	0,0242448	20	
	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 20%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6026			2.0				20	2,078314848	1,662651878	20	
Первый режим	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия –	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)	6027			2.0				20	6,0696	4,85568	20	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		20%.													
	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 20%.	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)	6034			2.0				20	0,030306	0,0242448	20	
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 20%.	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)	6035			2.0				20	0,030306	0,0242448	20	
	Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на	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)	6036			2.0				20	0,030333224	0,024266579	20	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		транспортёр. Эффективность мероприятия – 20%.													
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортёр. Эффективность мероприятия – 20%.	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)	6037			2.0				20	0,030306	0,0242448	20	
	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 20%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6038			2.0				20	3,46385808	2,771086464	20	
2026-2035 годы															
Второй режим	Котельная	Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль газоочистных установок (циклоны ЦН-15).	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0016			20	0.6	2.4	0.6785856	100	0,192125	0,115275	40	
												0,03175	0,01905	40	
												0,50075	0,32754	40	
												1,87375	1,12425	40	
												0,60970	0,1176504	40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Эффективность мероприятия – 40%.													
	АБЗ №4	снижение мощности АБЗ №4 на 40%. Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки (состоящая из: 1-я ступень очистки – групповые циклоны СЦН-40 из 4-х элементов , 2-я ступень очистки – скруббер «Вентури»). Эффективность мероприятия – 40%.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0026			17.6	0.793	8.44	4.17	50	0,406 0,0659 0,000444 0,4365 2,06 1,75	0,2436 0,03954 0,0002664 0,2619 1,236 1,05	40 40 40 40 40 40	
	АБЗ №5	снижение мощности АБЗ №5 на 40%. Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки(1-я ступень очистки – групповые циклоны из 2-х элементов, 2-я ступень очистки –	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0028			20	0.5	2.4	4.17	60	1,128125 0,185625 0,004281 4,455625 4,692875 1,003719	0,676875 0,111375 0,0025686 2,673375 2,815725 0,601914	40 40 40 40 40 40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		скруббер). Эффективность мероприятия – 40%.													
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №4	Первый режим НМУ: В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6023			2.0				20	0,4601	0,27606	40	
	Пересыпка щебня и песка на наклонный конвейер для АБЗ №4	Первый режим НМУ В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность мероприятия – 40%.	Первый режим НМУ В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность мероприятия – 20%.	6024			2.0				20	6,062545	3,637527	40	
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на	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)	6025			2.0				20	0,030306	0,0181836	40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		транспортёр. Эффективность мероприятия – 40%.													
	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 40%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6026			2.0				20	2,078314848	1,246988909	40	
	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортёр. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6027			2.0				20	6,0696	3,64176	40	
	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортёр. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6034			2.0				20	0,030306	0,0181836	40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6035			2.0				20	0,030306	0,0181836	40	
	Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6036			2.0				20	0,030333224	0,0181999344	40	
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 40%.	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)	6037			2.0				20	0,030306	0,0181836	40	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Третий режим	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 40 % произойдёт пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 40%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6038			2.0				20	3,46385808	2.078314848	40	
	2026-2035 годы														
	Котельная	Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль газоочистных установок (циклоны ЦН-15). Эффективность мероприятия – 60%.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0016			20	0.6	2.4	0.6785856	100	0,192125 0,03175 0,50075 1,87375 0,60970	0,07685 0,0127 0,21836 0,7495 0,0784336	60 60 60 60 60	
АБЗ №4	снижение мощности АБЗ №4 на 60%. Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки (состоящая из: 1-я ступень очистки – групповые циклоны СЦН-40 из 4-х элементов , 2-я ступень	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0026			17.6	0.793	8.44	4.17	50	0,406 0,0659 0,000444 0,4365 2,06 1,75	0,1624 0,02636 0,0001776 0,1746 0,824 0,7	60 60 60 60 60 60		

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		очистки – скруббер «Вентури»). Эффективность мероприятия – 60%.													
	АБЗ №5	снижение мощности АБЗ №5 на 60%. Усиление контроля за точным соблюдением требований паспортной документации на оборудование; усиливается контроль на 2-х ступенчатой системы очистки(1-я ступень очистки – групповые циклоны из 2-х элементов, 2-я ступень очистки – скруббер). Эффективность мероприятия – 60%.	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	0028			20	0.5	2.4	4.17	60	1,128125 0,185625 0,004281 4,455625 4,692875 1,003719	0,45125 0,07425 0,0017124 1,78225 1,87715 0,401276	60 60 60 60 60 60	
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №4	Первый режим НМУ: В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.	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)	6023			2.0				20	0,4601	0,18404	60	
	Пересыпка щебня и песка на наклонный конвейер для АБЗ №4	Первый режим НМУ В связи с уменьшением	Первый режим НМУ В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 20 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность	6024			2.0				20	6,062545	2,425018	60	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		производственной мощности АБЗ №4 на 60 % произойдет пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на наклонный конвейер. Эффективность мероприятия – 60%.	мероприятия – 20%.												
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 60 % произойдет пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.	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)	6025			2.0				20	0,030306	0,0121224	60	
	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 60 % произойдет пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 60%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6026			2.0				20	2,078314848	0.8313259392	60	
	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №4	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №4 на 60 % произойдет пропорциональное	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)	6027			2.0				20	6,0696	2,42784	60	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.													
	Пересыпка щебня и песка в приемный бункер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.	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)	6034			2.0				20	0,030306	0,0121224	60	
	Пересыпка щебня и песка на транспортер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.	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)	6035			2.0				20	0,030306	0,0121224	60	
	Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка.	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)	6036			2.0				20	0,030333224	0,01213329	60	

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.												
	Пересыпка щебня и песка на сушильный барабан для АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение массового расхода щебня и песка, подаваемых на транспортер. Эффективность мероприятия – 60%.	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)	6037			2.0				20	0,030306	0,0121224	60
	Выгрузка асфальтобетонной смеси АБЗ №5	В связи с уменьшением производственной мощности АБЗ №5 на 60 % произойдёт пропорциональное снижение продукции. Эффективность мероприятия – 60%.	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	6038			2.0				20	3,46385808	1,385543232	60

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с «Экологическим кодексом Республики Казахстан» предусмотрено ведение контроля нормативов допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для промышленных предприятий.

При установлении норм ПДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДВ.

Места отбора проб, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета.

Количество источников, на которых должен осуществляться контроль, определяется по вкладу источника в общие выбросы предприятия.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы: аэродинамические испытания вентиляционных систем; отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.; определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу; определение эффективности работы пылеулавливающих установок.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Проверка соблюдения ПДВ осуществляется периодически, определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются: объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ ($\text{т}/\text{год}$); степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%); количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу максимальное ($\text{г}/\text{с}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

В соответствии с п. 16 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» на объектах, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, должен осуществляться постоянный учет, контроль количества и состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

В соответствии с п. 4 ст. 186 Экологического кодекса Республики Казахстан наблюдение у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением осуществляется в рамках мониторинга эмиссий в окружающую среду. В соответствии с п. 3 ст. 186 Экологического кодекса Республики Казахстан мониторинг эмиссий в окружающую среду является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Согласно п. 1 ст. 184 Экологического кодекса Республики Казахстан Операторы объектов II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля.

В целях преемственности параметров производственного экологического контроля данными проекта предприятие, исходя из предоставленного права, самостоятельно

устанавливает расчетный тип контроля количества и состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на организованных источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

По неорганизованным источникам мониторинг эмиссии проводится расчетным методом 1 раз в квартал.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Усть-Каменогорск, площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар
ВКО

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0016	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,192125	526,305733	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,03175	86,9757034	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,5459	1495,43422	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	1,87375	5132,9362	Аккредитованная лаборатория	0004
		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 раз/ квартал	0,196084	537,150987	Аккредитованная лаборатория	0004
0019	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,001757	242,939238	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,364	50330,0412	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0020	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00171	245,823141	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,354	50889,7029	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0025	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,001776	255,311052	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,368	52902,29	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0026	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,406	115,193999	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0659	18,6977451	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,000444	0,1259757	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,4365	123,847735	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	2,06	584,481865	Аккредитованная лаборатория	0004

		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 раз/кварт	1,75	496,525856	Аккредитованная лаборатория	0004
0027	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00033	70,0280112	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0685	14536,1175	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0028	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1,128125	2393,95	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,185625	393,907563	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,004281	9,08454291	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	4,455625	9455,1078	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	4,692875	9958,56676	Аккредитованная лаборатория	0004
		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 раз/кварт	1,00319	2128,83032	Аккредитованная лаборатория	0004

6004	Основное	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 раз/кварт	0,06303		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0000613		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6006	Основное	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 раз/кварт	0,000392		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6007	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,001032		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,214		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000267		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00553		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00533		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000867		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6023	Основное	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 раз/ кварт	0,4601		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6024	Основное	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 раз/ кварт	6,062545		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

6025	Основное	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 раз/кварт	0,030306		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6026	Основное	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	2,078314848		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6027	Основное	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 раз/кварт	6,0696		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6031	Основное	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 раз/кварт	0,0008		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

6032	Основное	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 раз/кварт	0,001906		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6033	Основное	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 раз/кварт	0,0523		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6034	Основное	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 раз/кварт	0,030306		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6035	Основное	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 раз/кварт	0,030306		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

6036	Основное	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 раз/кварт	0,030333224		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6037	Основное	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 раз/кварт	0,030306		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6038	Основное	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	3,46385808		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6039	Основное	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 раз/кварт	0,001235		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

6040	Основное	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 раз/кварт	0,000784		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0004 - Инструментальным методом.							

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, 2017.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные [приказом](#) Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
5. ОНД-86.
6. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29.11.2010 г. № 298.
7. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК, РГП «Казгидромет», Департамент экологического мониторинга. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК № 03 (29) 2020 год.
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.



Кадастровый номер: 05085031051

Местоположение: обл. Восточно-Казахстанская, г. Усть-Каменогорск, ул. машиностроителей, ст-е 11/11/11

Целевое назначение: для размещения асфальто-бетонного завода (здание бытового корпуса, котельная, вспомогательные строения)

Вид права: частная собственность

Площадь: 23093 м²

[Рассчитать кадастровую оценку](#)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельной (ист. 0016)

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) проведен по значениям данных (г/с) инструментальных замеров за 2023-2025 годы в зависимости от годового фонда времени работы источников. Протокола испытаний за 2023-2025 годы приведены в приложении 9.

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельной

№ ИЗА	Время работы ИЗА, час/год	Код ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ		
			максимальное значение, г/сек	среднее значение, г/сек	валовый выброс тонн/год
1	2	3	5	6	7
0016	3700	0301	0,199000	0,192125	2,559105
		0304	0,033000	0,031750	0,422910
		0330	0,545900	0,500750	6,669990
		0337	1,975000	1,873750	24,958350
		2908	0,658000	0,609700	8,121204

Источник загрязнения N 0019

Источник выделения N 0019 01, Выпарочная установка №1

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = **Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензинов)**

Наименование нефтепродукта, NAM = **Битум**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN$ = **90**

Расчет Kt при, TG = **90**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **6.21**

$KTMIN$ = 6.21

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX$ = **105**

Расчет Kt при, TG = **105**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **8.13**

$KTMAX$ = 8.13

Режим эксплуатации, $NAME$ = **"мерник"**, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME$ = **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = **80**

Количество резервуаров данного типа, NR = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = **1**

Категория веществ, NAME = А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.7$

Значение K_{rmax} (Прил.8), $KPM = 1$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 80$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 6976$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $RO = 1.5$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6976 / (1.5 \cdot 80) = 58.1$

Коэффициент (Прил 10), $KOB = 1.774$

Максимальный объем паровоздушной смеси,

вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 30$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³(Прил. 12), $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 5.4 \cdot 8.13 \cdot 1 \cdot 30 / 3600 = 0.366$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 5.4 \cdot (8.13 + 6.21) \cdot 0.7 \cdot 1.774 \cdot 6976 / (2 \cdot 10^6 \cdot 1.5) = 0.2236$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.2236 / 100 = 0.2225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.366 / 100 = 0.364$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.2236 / 100 = 0.001073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.366 / 100 = 0.001757$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001757	0.001073
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.364	0.2225

Источник загрязнения N 0020

Источник выделения N 0020 01, Выпарочная установка №2

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса, $IV =$ Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензинов)

Наименование нефтепродукта, $NAM =$ Битум

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 105$

Расчет Kt при, $TG = 105$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 8.13$

$KTMIN = 8.13$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 120$

Расчет Kt при, $TG = 120$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 10.27$

$KTMAX = 10.27$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Заглубленный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 212$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A - \text{Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха}$

Значение Kpsr(Прил.8), $KPSR = 0.54$

Значение Kpmax(Прил.8), $KPM = 0.77$

Коэффициент, $KPSR = 0.54$

Коэффициент, $KPMAX = 0.77$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 212$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 576$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $RO = 1.5$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 576 / (1.5 \cdot 212) = 1.81$

Коэффициент (Прил 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси,

вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 30$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³(Прил. 12), $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 5.4 \cdot 10.27 \cdot 0.77 \cdot 30 / 3600 = 0.356$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 5.4 \cdot (10.27 + 8.13) \cdot 0.54 \cdot 2.5 \cdot 576 / (2 \cdot 10^6 \cdot 1.5) = 0.02575$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.02575 / 100 = 0.02563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.356 / 100 = 0.354$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.02575 / 100 = 0.0001236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.356 / 100 = 0.00171$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00171	0.0001236
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.354	0.02563

Источник загрязнения N 0025

Источник выделения N 0025 01, Выпарочная установка №3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = **Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензинов)**

Наименование нефтепродукта, NAM = **Битум**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN$ = **105**

Расчет Kt при, TG = **105**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **8.13**

$KTMIN$ = **8.13**

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX$ = **120**

Расчет Kt при, TG = **120**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **10.27**

$KTMAX$ = **10.27**

Режим эксплуатации, $NAME$ = **"мерник"**, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME$ = **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = **25**

Количество резервуаров данного типа, NR = **6**

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = **1**

Категория веществ, $NAME$ = **A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR$ = **0.56**

Значение $Kpmax$ (Прил.8), KPM = **0.8**

Коэффициент, $KPSR$ = **0.56**

Коэффициент, $KPMAX$ = **0.8**

Общий объем резервуаров, м³, V = **150**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, B = **6400**

Плотность нефтепродукта, т/м³, RO = **1.5**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6400 / (1.5 \cdot 150) = 28.44$

Коэффициент (Прил 10), KOB = **2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси,

вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX$ = **30**

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³(Прил. 12), CH = **5.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600$
 $= 5.4 \cdot 10.27 \cdot 0.8 \cdot 30 / 3600 = 0.37$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 5.4 \cdot (10.27 + 8.13) \cdot 0.56 \cdot 2.5 \cdot 6400 / (2 \cdot 10^6 \cdot 1.5) = 0.297$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = **99.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.297 / 100 = 0.2956$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.37 / 100 = 0.368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.297 / 100 = 0.001426$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.37 / 100 = 0.001776$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001776	0.001426
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.368	0.2956

Источник загрязнения N 0026

Источник выделения N 0026 01, АБЗ №4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 150$

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)

Асфальтосмесительная установка: ДС-185 (ДС-1852, ДС-1854, ДС-1859)

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $PUST = 48$

Очистная установка: Прямоточный осевой циклон D = 700 мм + 4 циклона СЦН-40 D = 1000 мм + труба "Вентури"

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 99.8$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 17.6$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 0.793$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 8.44$

Температура, гр.С(табл.2.4), $TIZ = 50$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 4.17$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 210$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 150 \cdot 4.17 \cdot 210 = 472.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 4.17 \cdot 210 = 875.7$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 472.9 \cdot (1 - 99.8 / 100) = 0.946$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 875.7 \cdot (1 - 99.8 / 100) = 1.75$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 80$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Приведенная сернистость топлива, %*кг/МДж (3.13), $SRPR = SR / QR = 0.3 / 42.75 = 0.00702$

Общая щелочность орошающей воды, мг-экв./дм³, $SHE = 7.5$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе, $N2SO2 = N2SO2 / 100 = 49.8938279752 / 100 = 0.499$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 80 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0.499) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 80 = 0.2357$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.2357 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 150) = 0.4365$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 80 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.112$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 1.112 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 150) = 2.06$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 48$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.08$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 80 \cdot 42.75 \cdot 0.08 \cdot (1 - 0) = 0.2736$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.2736 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 150) = 0.507$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2736 = 0.219$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.507 = 0.406$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.2736 = 0.0356$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.507 = 0.0659$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %, $\underline{KPD} = 99.7$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 80 \cdot (1 - 0.05) = 0.0169$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0169 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 150) = 0.0313$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0169 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.0000507$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0313 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.0000939$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\underline{KPD} = 99.7$

Валовый выброс, т/год (3.7), $\underline{M} = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 80 \cdot 0.01 = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.08 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 150) = 0.1481$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.08 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.00024$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.1481 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.000444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.406	0.219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0659	0.0356
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1481	0.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4365	0.2357
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.06	1.112
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0313	0.0169
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	875.7	472.9

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

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.406	0.219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0659	0.0356
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000444	0.00024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4365	0.2357
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.06	1.112
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000939	0.0000507
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)	1.75	0.946

Источник загрязнения N 0027

Источник выделения N 0027 01, Мазутохранилище

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***IV*** = **Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензинов)**

Наименование нефтепродукта, ***NAM*** = **Мазут**

Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **18**

Расчет Kt при, ***TG*** = **18**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.93**

KTMIN = **0.93**

Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **40**

Расчет Kt при, ***TG*** = **40**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **1.91**

KTMAX = **1.91**

Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"мерник"**, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **30**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**

Категория веществ, $_NAME_ = A$ - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.56$

Значение K_{pmax} (Прил.8), $KPM = 0.8$

Режим эксплуатации, $_NAME_ = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $_NAME_ = \text{Заглубленный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $_NAME_ = A$ - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.56$

Значение K_{pmax} (Прил.8), $KPM = 0.8$

Режим эксплуатации, $_NAME_ = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $_NAME_ = \text{Заглубленный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $_NAME_ = A$ - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.56$

Значение K_{pmax} (Прил.8), $KPM = 0.8$

Проводился дополнительный расчет по формуле 5.1.7

Коэффициент $K_{psr} = \text{сумма}((K_{psr}(i) \cdot V(i) \cdot Nr(i)) / (V(i) \cdot Nr(i)))$, $KPSR = 0.56$

Коэффициент, $KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 56$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1704$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $RO = 1.015$

Годовая обрабатываемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1704 / (1.015 \cdot 56) = 30$

Коэффициент (Прил 10), $KOB = 2.25$

Максимальный объем паровоздушнoй смеси,

вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VCMAX = 30$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³(Прил. 12), $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 5.4 \cdot 1.91 \cdot 0.8 \cdot 30 / 3600 = 0.0688$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 5.4 \cdot (1.91 + 0.93) \cdot 0.56 \cdot 2.25 \cdot 1704 / (2 \cdot 10^6 \cdot 1.015) = 0.01622$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.01622 / 100 = 0.01614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.0688 / 100 = 0.0685$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.01622 / 100 = 0.0000779$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.0688 / 100 = 0.00033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00033	0.0000779
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0685	0.01614

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе АБЗ №5

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) проведён по значениям данных (г/с) инструментальных замеров за 2023-2025 годы в зависимости от годового фонда времени работы источников. Протокола испытаний за 2023-2025 годы приведены в приложении 9.

Выбросы загрязняющих веществ при работе АБЗ №5

№ ИЗА	Время работы ИЗА, час/год	Код ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ		
			максимальное значение, г/сек	среднее значение, г/сек	валовый выброс тонн/год
1	2	3	5	6	7
0028	600	0301	1,179000	1,128125	2,436750
		0304	0,192000	0,185625	0,400950
		0330	4,600000	4,455625	9,624150
		0337	4,790000	4,692875	10,136610
		2908	1,052000	1,008000	2,177280

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Склад инертных материалов (песок)

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0523$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 697.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.7 \cdot 697.6 = 0.1125$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0523$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1125$

Материал: Песок

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, %, $VL = 2$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4650$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4650 = 0.0604$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3600$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4650 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 0.671$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0604$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.671$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад инертных материалов (песок)

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)	0.0604	0.7835

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 02, Склад инертных материалов (щебенка)

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: Щебенка

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), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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, $G = 10$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000871$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2790.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2790.4 = 0.0075$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000871$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0075$

Материал: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1620$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1620 = 0.00263$

Время работы склада в году, часов, $RT = 2790.4$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1620 \cdot 2790.4 \cdot 0.0036 = 0.02265$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00263$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.02265$

Материал: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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, $G = 10$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000871$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2790.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2790.4 = 0.0075$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000871$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0075$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад инертных материалов (щебенка)

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)	0.00263	0.03765

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, Склад Угля

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

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

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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24.73$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 24.73 = 0.00000467$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000613$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000467$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 100 = 0.0000254$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4800$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 100 \cdot 4800 \cdot 0.0036 = 0.000376$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000254$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000376$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24.73$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 24.73 = 0.00000467$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000613$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000467$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Склад Угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000613	0.00046054

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 01, Склад Золо

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

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: Зола

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, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куса материала, мм, $G7 = 3$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.017$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.017 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000000444$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24.73$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.017 \cdot 0.7 \cdot 24.73 = 0.0000000339$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000000444$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0000000339$

Материал: Зола

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: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.00000065$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4800$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 4800 \cdot 0.0036 = 0.00000962$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00000065$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000962$

Материал: Зола

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, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000392$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24.73$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 24.73 = 0.0000299$
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000392$
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000299$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Склад Золы

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)	0.000392	0.0000395539

Источник загрязнения N 6007

Источник выделения N 6007 01, Битумохранилище

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п 5.

Вид выброса, $IV =$ **Выбросы паров нефтепродуктов (кроме бензинов)**

Наименование нефтепродукта, $NAM =$ **Битум**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 80$

Расчет Kt при, $TG = 80$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 5.09$

$KTMIN = 5.09$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 90$

Расчет Kt при, $TG = 90$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 6.21$

$KTMAX = 6.21$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 3$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A$ - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.54$

Значение K_{pmax} (Прил.8), $KPM = 0.77$

Коэффициент, $KPSR = 0.54$

Коэффициент, $KPMAX = 0.77$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 1200$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 6976$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $RO = 1.5$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6976 / (1.5 \cdot 1200) = 3.876$

Коэффициент (Прил 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушнoй смеси,

вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 30$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³(Прил. 12), $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 5.4 \cdot 6.21 \cdot 0.77 \cdot 30 / 3600 = 0.215$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 5.4 \cdot (6.21 + 5.09) \cdot 0.54 \cdot 2.5 \cdot 6976 / (2 \cdot 10^6 \cdot 1.5) = 0.1916$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.1916 / 100 = 0.1907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.215 / 100 = 0.214$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.1916 / 100 = 0.00092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.215 / 100 = 0.001032$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001032	0.00092
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.214	0.1907

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 6008 01, Прием Битума

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 20$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 20) / 1000 = 0.0004$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.0004 / 100 = 0.000398$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00553$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.0004 / 100 = 0.00000192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.00556 / 100 = 0.0000267$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000267	0.00000192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00553	0.000398

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 6010 01, Мехамастерская

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, $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 250$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.6$

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), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 250 / 10^6 = 0.003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.6 / 3600 = 0.00533$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 250 / 10^6 = 0.0004875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.6 / 3600 = 0.000867$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00533	0.003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000867	0.0004875

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 01, Пересыпка щебня на транспортер для АБЗ 4

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

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0871$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 230.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 230.4 = 0.0619$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0871$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0619$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на транспортер для АБЗ 4

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)	0.0871	0.0619

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 02, Пересыпка песка на транспортер для АБЗ 4

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: 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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.05$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.373$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 96.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 96.3 = 0.111$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.373$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.111$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на транспортер для АБЗ 4

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)	0.373	0.111

Источник загрязнения N 6024**Источник выделения N 6024 01, Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ №4**

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0871$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 230.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 230.4 = 0.0619$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0871$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0619$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на наклонный конвейер для АБЗ 4

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	0.0871	0.0619

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

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 02, Пересыпка песка на наклонный конвейер для АБЗ №4

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 5.97$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 96.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 96.3 = 1.775$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 5.97$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.775$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на наклонный конвейер для АБЗ 4

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)	5.97	3.55

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 03, Движение наклонного конвейера (щебень) для АБЗ №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, ***Q = 0.003***

Время работы конвейера, час/год, ***T = 150***

Ширина ленты конвейера, м, ***B = 1***

Длина ленты конвейера, м, ***L = 4***

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4 = 1***

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2 = 3***

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1 = 2.4***

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (2.4 · 3)^{0.5} = 2.683***

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S = 1.13***

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1 = 6***

Максимальная скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (6 · 3)^{0.5} = 4.24***

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5 = 1.26***

Влажность материала, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***G = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 1 · 4 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0) = 0.000605***

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000293$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.000605	0.001367

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 04, Движение наклонного конвейера (песок) для АБЗ №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 150$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.4 \cdot 3)^{0.5} = 2.683$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 6$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6 \cdot 3)^{0.5} = 4.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G_{\text{max}} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 0.8 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00484$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M_{\text{max}} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T_{\text{max}} \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 0.8 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.002343$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00484	0.002343

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 01, Пересыпка щебня на сушильный барабан для АБЗ №4

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 230.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 230.4 = 0.0003097$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000436$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00031$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на сушильный барабан для АБЗ 4

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)	0.000436	0.00031

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 02, Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ №4

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

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 96.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 96.3 = 0.00888$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02987$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00888$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ 4

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)	0.02987	0.00888

Источник загрязнения N 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6026 01, Выгрузка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов при выгрузке асфальтобетона в автомобили

Список литературы:

1.Тищенко Н.Ф. Справочник. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания юдных веществ и их распределение в воздухе. - М. Химия, 1991.

Количество выбросов общих углеводородов определяем по формуле:

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * V) * F * P_x \sqrt{M_i} * k_i / k_z, \text{ г/ч}$$

V - скорость движения воздуха над поверхностью испарения, м/с. $V = 2,5$ м/с;

F - площадь поверхности испарения, m^2 ; $F = 12 m^2$ (3 машины)

P - парциальное давление паров общих углеводородов над поверхностью испарения, Па;

Mi - относительная молекулярная масса вещества, Mi = 378;

ki - коэффициент, учитывающий понижение температуры поверхности испарения. При температуре кипения жидкости выше 150 °C, ki = 1.

Kz - коэффициент, учитывающий степень закрытия поверхности испарения. При открытой поверхности ki = 1.

Парциальное давление паров общих углеводородов над поверхностью испарения определяем по формуле:

$$\lg P = A - [B / (C + t)],$$

A, B, C - эмпирические коэффициенты Антуана. A = 6,0; B = 1223,9; C = 203;

t = 100°.

$$\lg P = 6 - [1223 / (203 + 100)] = 1.96, \quad P = 91,2$$

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * 2,5) * 36 * 91,2 \sqrt{378 * 1 / 3600} = 2.078314848 \text{ г/с}$$

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * 2,5) * 5400 * 91,2 \sqrt{378 * 1 / 1000000} = 1.12229002 \text{ т/г}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	2.078314848	1.12229002

Источник загрязнения N 6027

Источник выделения N 6027 01, Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ №4

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: Щебенка

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 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 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, $G = 10$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0996$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 230.4$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 230.4 = 0.0708$
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0996$
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0708$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ №4

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)	0.0996	0.0708

Источник загрязнения N 6027

Источник выделения N 6027 02, Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ №4

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 5.97$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 96.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 96.3 = 1.775$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 5.97$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.775$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ №4

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)	5.97	1.775

Источник загрязнения N 6031

Источник выделения N 6031 01, Приемный бункер дробилки

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, %, $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

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, $G = 70$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0008$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1070$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 70 \cdot 0.7 \cdot 1070 = 0.00264$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0008$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00264$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер дробилки

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)	0.0008	0.00264

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Разгрузочный бункер щебеня

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 25$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001906$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1116.16$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 1116.16 = 0.00656$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001906$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00656$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузочный бункер щебеня

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)	0.001906	0.01312

Источник загрязнения N 6033**Источник выделения N 6033 01, Разгрузочный бункер песка**

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0523$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1166.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.7 \cdot 1166.3 = 0.188$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0523$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузочный бункер песка

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)	0.0523	0.188

Источник загрязнения N 6034**Источник выделения N 6034 01, Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ 5**

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2560 = 0.00344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000436$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня в приемный бункер для АБЗ 5

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,	0.000436	0.00344

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6034

Источник выделения N 6034 02, Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ 5

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1070$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 1070 = 0.0986$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02987$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0986$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка в приемный бункер для АБЗ 5

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)	0.02987	0.0986

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 01, Пересыпка щебня на транспортер для АБЗ 5

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2560 = 0.00344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000436$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на транспортер для АБЗ 5

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)	0.000436	0.00344

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 02, Пересыпка песка на транспортер для АБЗ 5

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куса 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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1070$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 1070 = 0.0986$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02987$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0986$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на транспортер для АБЗ 5

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)	0.02987	0.0986

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 01, Пересыпка щебня на калонный конвейер для АБЗ 5

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куса материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2560 = 0.00344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000436$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на калонный конвейер для АБЗ 5

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)	0.000436	0.00344

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 02, Пересыпка песка на колонный конвейер для АБЗ 5

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1070$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 1070 = 0.0986$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02987$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0986$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на колонный конвейер для АБЗ 5

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)	0.02987	0.0986

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 03, Движение наклонного конвейера (щебень) для АБЗ 5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 3$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.4$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.4 \cdot 3)^{0.5} = 2.683$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 6$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6 \cdot 3)^{0.5} = 4.24$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000003024$
 Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 600 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00000586$

Итоговая таблица:

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)	0.000003024	0.00000586

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 04, Движение наклонного конвейера (песок) для АБЗ 5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.4 \cdot 3)^{0.5} = 2.683$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 6$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6 \cdot 3)^{0.5} = 4.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 0.8 \cdot 1.26 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.0000242$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 600 \cdot 0.8 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0000469$

Итоговая таблица:

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)	0.0000242	0.0000469

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 01, Пересыпка щебня на сушильный барбан для АБЗ 5

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

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2560$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2560 = 0.00344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000436$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня на сушильный барбан для АБЗ 5

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)	0.000436	0.00344

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 02, Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ 5

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

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1070$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot 1070 = 0.0986$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02987$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0986$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка песка на сушильный барабан для АБЗ 5

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)	0.02987	0.0986

Источник загрязнения N 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6038 01, Выгрузка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов при выгрузке асфальтобетона в автомобили

Список литературы:

1. Тищенко Н.Ф. Справочник. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. - М. Химия, 1991.

Количество выбросов общих углеводородов определяем по формуле:

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * V) * F * P_x \sqrt{M_i * k_i / k_z}, \text{ г/ч}$$

V - скорость движения воздуха над поверхностью испарения, м/с. V = 2,5 м/с;

F - площадь поверхности испарения, м²; F = 12 м² (5 машины)

P - парциальное давление паров общих углеводородов над поверхностью испарения, Па;

M_i - относительная молекулярная масса вещества, M_i = 378;

k_i - коэффициент, учитывающий понижение температуры поверхности испарения. При температуре кипения жидкости выше 150 °С, k_i = 1.

K_z - коэффициент, учитывающий степень закрытия поверхности испарения. При открытой поверхности k_i = 1.

Парциальное давление паров общих углеводородов над поверхностью испарения определяем по формуле:

$$\lg P = A - [B / (C + t)],$$

A, B, C - эмпирические коэффициенты Антуана. A = 6,0; B = 1223,9; C = 203;

t = 100°.

$$\lg P = 6 - [1223 / (203 + 100)] = 1,96, \quad P = 91,2$$

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * 2,5) * 60 * 91,2 \sqrt{378 * 1 / 3600} = 3,46385808 \text{ г/с}$$

$$M = 7,5 \times 10^{-3} * (5,38 + 4,1 * 2,5) * 60000 * 91,2 \sqrt{378 * 1 / 1000000} = 12,469889088 \text{ т/г}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	3,46385808	12,46988909

Источник загрязнения N 6039

Источник выделения N 6039 01, Площадка для хранения щебня

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: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000762$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2790.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2790.4 = 0.00656$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000762$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00656$

Материал: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 869$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 869 = 0.001235$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4800$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 869 \cdot 4800 \cdot 0.0036 = 0.0183$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.001235$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0183$

Материал: Щебенка

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), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

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, $G = 10$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000762$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2790.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2790.4 = 0.00656$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000762$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00656$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения щебня

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)	0.001235	0.03142

Источник загрязнения N 6040

Источник выделения N 6040 01, Площадка для хранения песка

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: 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, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куса 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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0784$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 777.53$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 60 \cdot 0.7 \cdot 777.53 = 0.188$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0784$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.188$

Материал: Песок

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, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$
Поверхность пыления в плане, м², $F = 802$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 802 = 0.01042$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3600$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 802 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 0.1157$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01042$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.1157$

Материал: Песок

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, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$
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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0784$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 777.53$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 60 \cdot 0.7 \cdot 777.53 = 0.188$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0784$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения песка

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)	0.0784	1.022

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.04.2026

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Альянс-Экология\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Тулпар ВКО\"**
6. Разрабатываемый проект - **Предельные допустимые выбросы**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

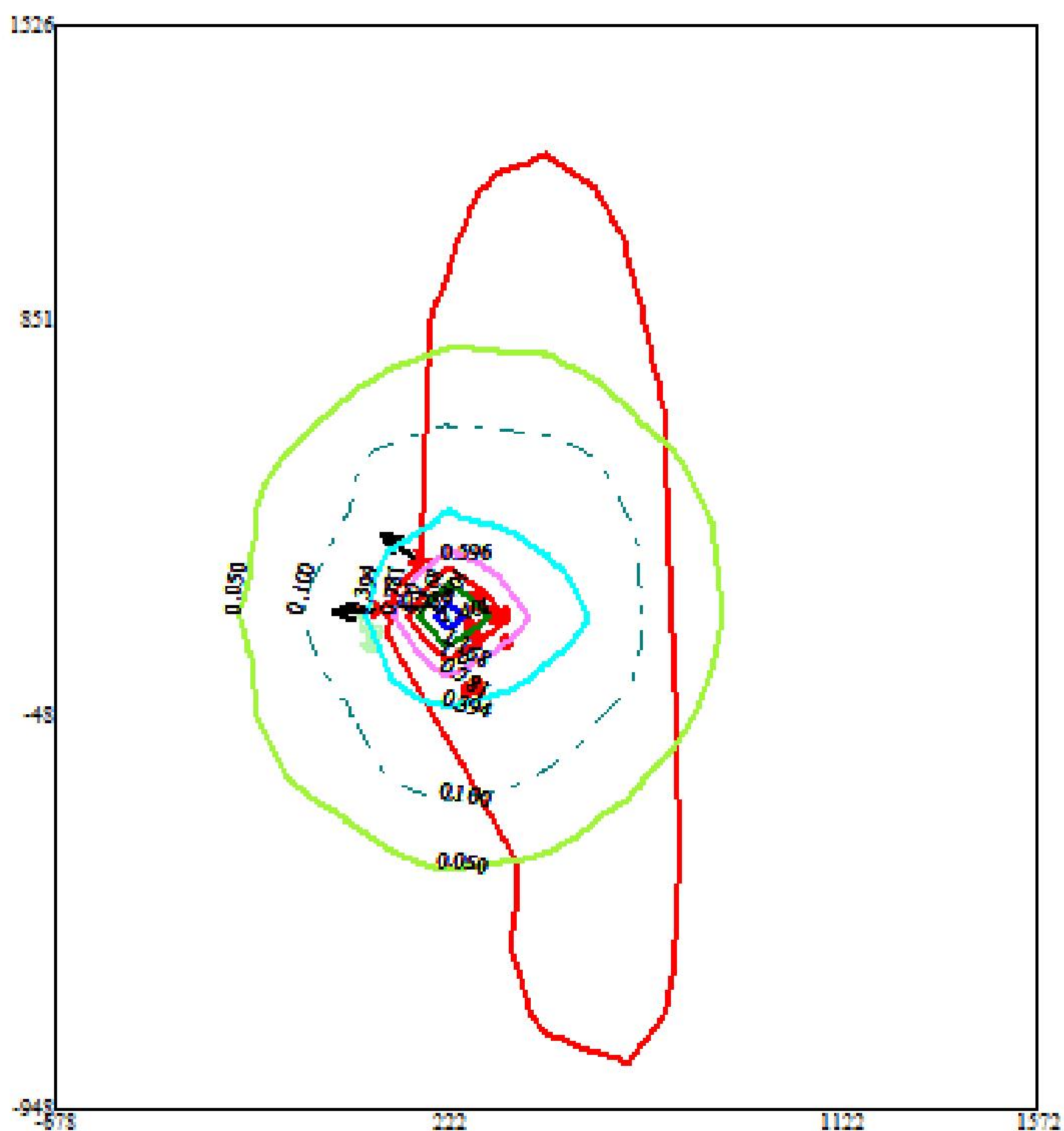
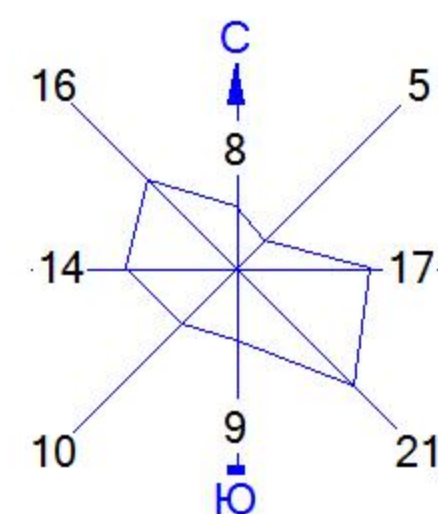
Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³			
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек		
			север	восток	юг	запад

Усть-Каменогорск	Взвешанные частицы PM2.5	0.1048	0.0165	0.026	0.0241	0.0189
	Взвешанные частицы PM10	0.1143	0.0197	0.0286	0.0266	0.0203
	Азота диоксид	0.1001	0.0531	0.0797	0.1571	0.0437
	Взвеш.в-ва	0.2267	0.0779	0.0816	0.0946	0.0734
	Диоксид серы	0.2387	0.1212	0.0777	0.4017	0.0964
	Углерода оксид	2.2941	0.838	1.026	1.1015	0.9038
	Азота оксид	0.0617	0.1008	0.2387	0.1282	0.1778
	Озон	0.1757	0.1112	0.1558	0.1676	0.1237
	Сероводород	0.0029	0.002	0.001	0.0013	0.0011

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2909

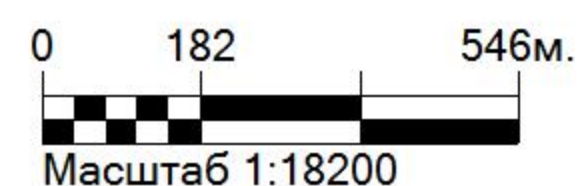


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

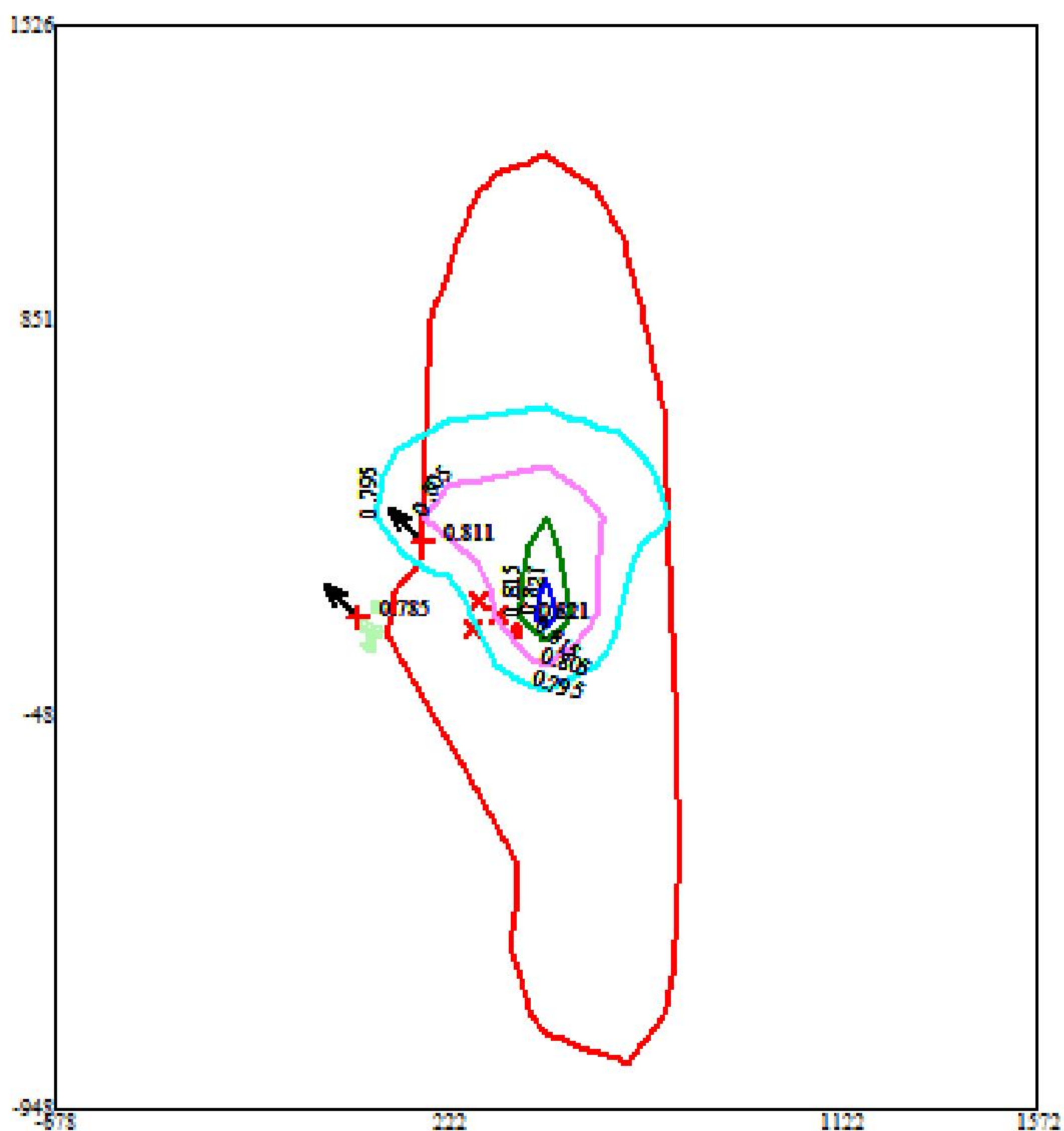
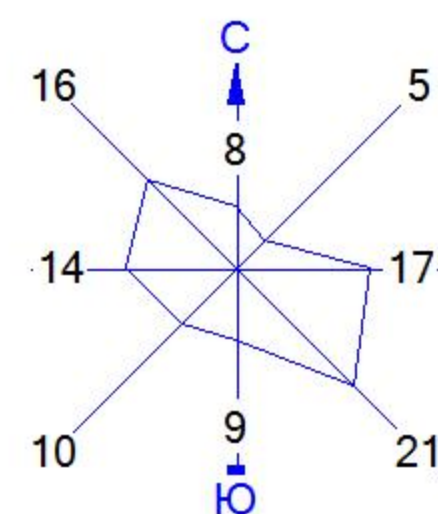
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.394 ПДК
- 0.781 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.168 ПДК
- 1.401 ПДК



Макс концентрация 1.5555872 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 3.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

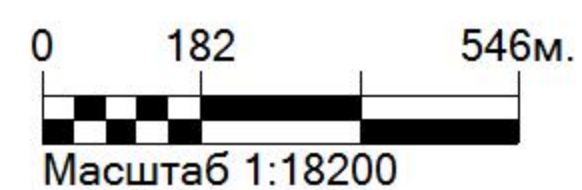


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

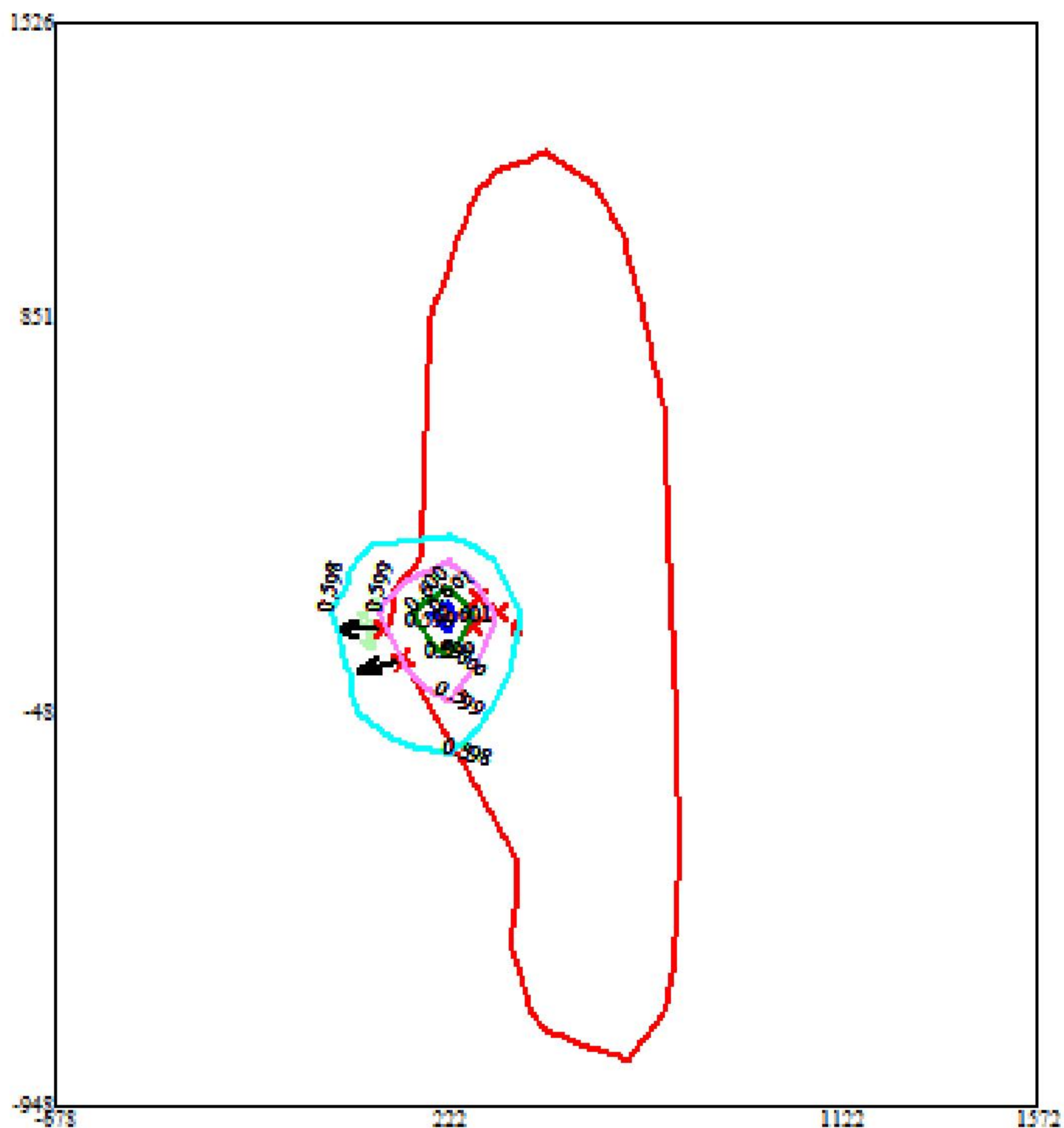
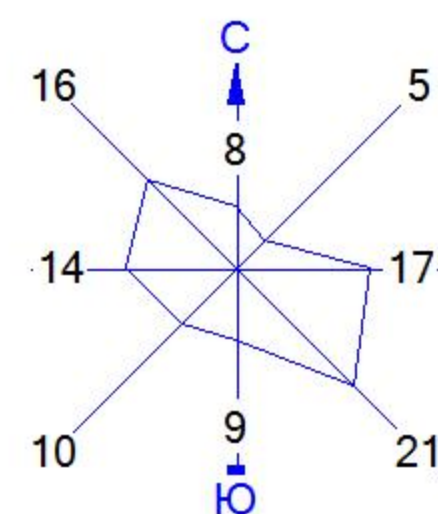
Изолинии в долях ПДК

- 0.795 ПДК
- 0.805 ПДК
- 0.815 ПДК
- 0.821 ПДК



Макс концентрация 0.8252559 ПДК достигается в точке $x=447$ $y=177$
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

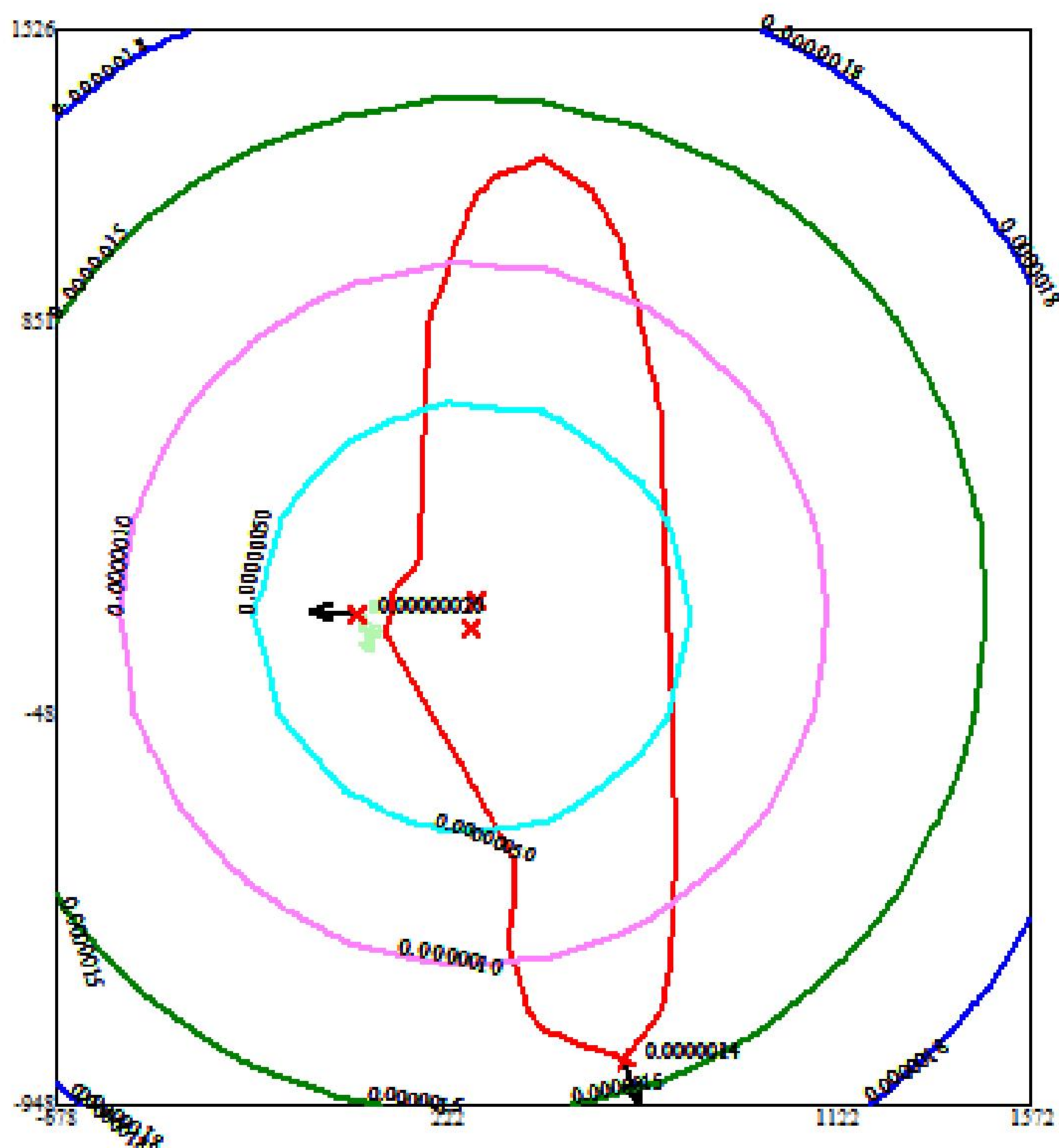
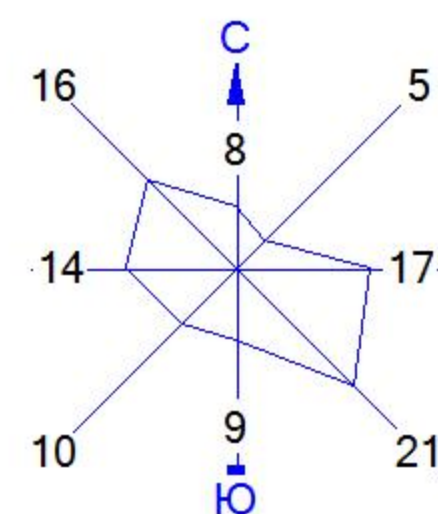
- 0.598 ПДК
- 0.599 ПДК
- 0.600 ПДК
- 0.601 ПДК

0 182 546м.

 Масштаб 1:18200

Макс концентрация 0.6016626 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значения концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00000050 ПДК

0.0000010 ПДК

0.0000015 ПДК

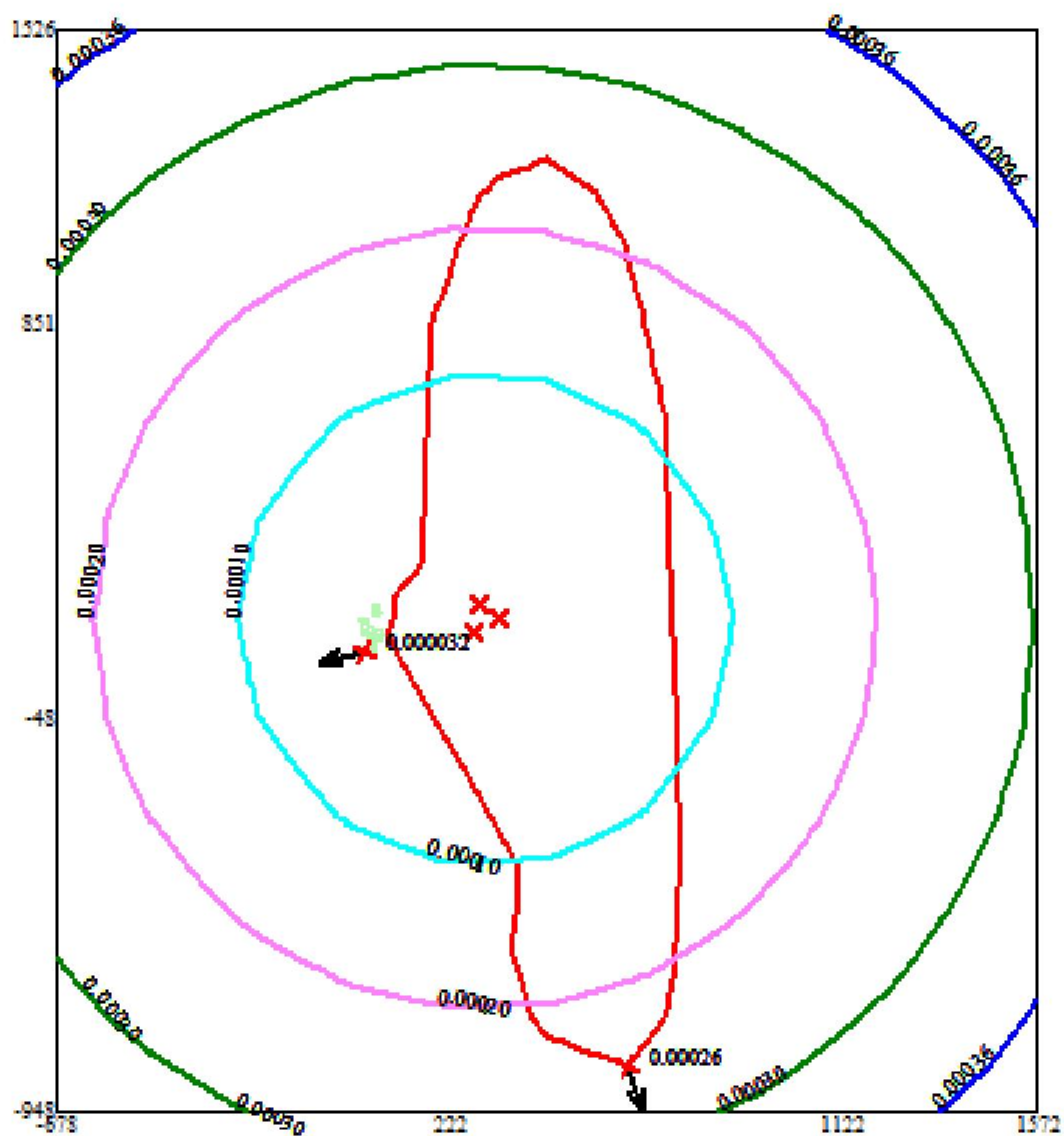
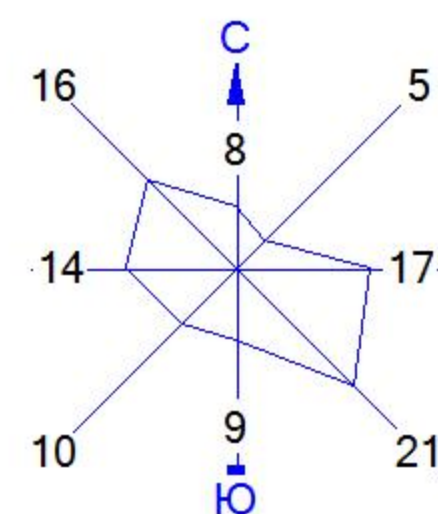
0.0000018 ПДК

0 182 546м.

 Масштаб 1:18200

Макс концентрация 2×10^{-6} ПДК достигается в точке $x = 1572$ $y = 1527$
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

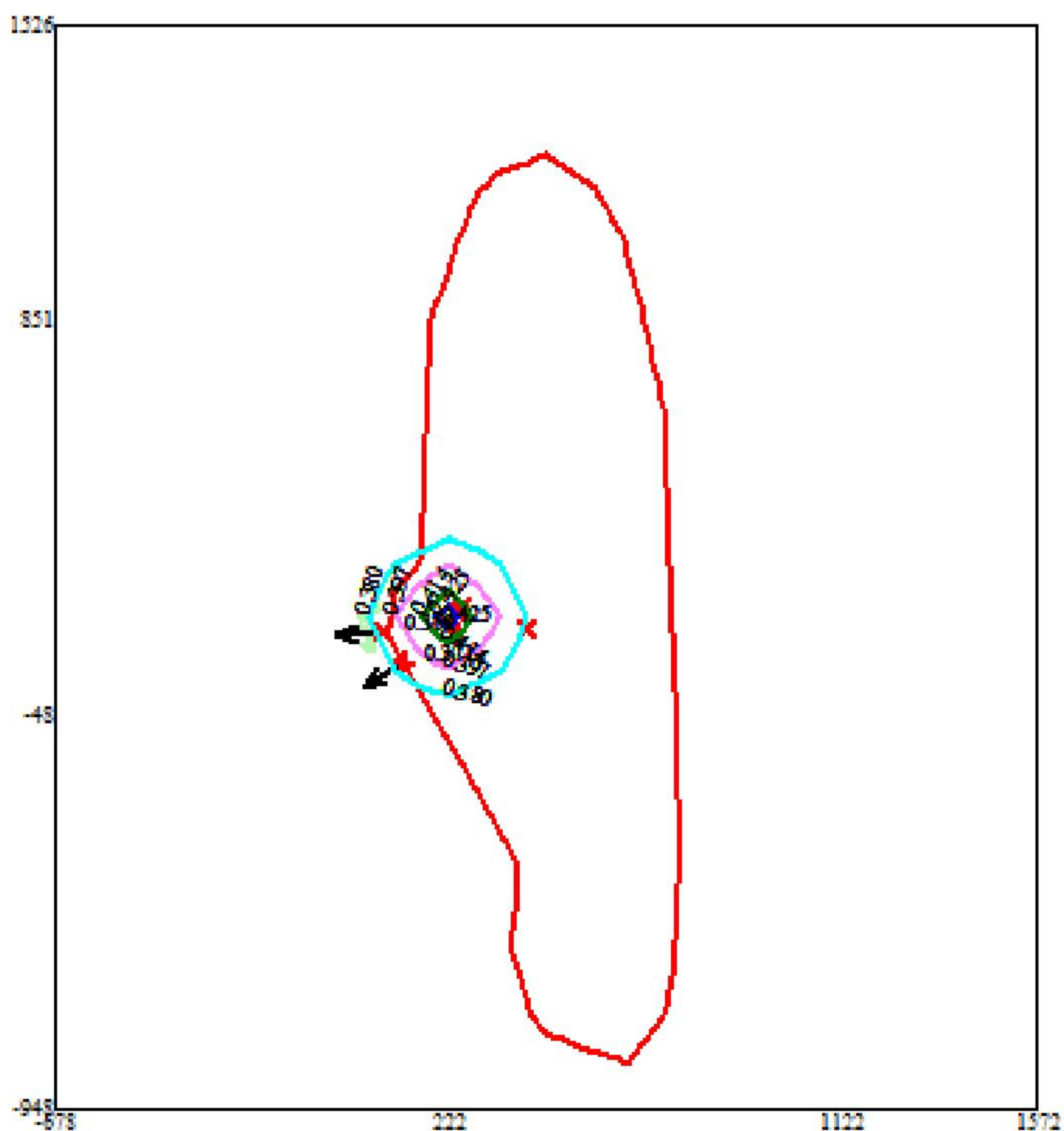
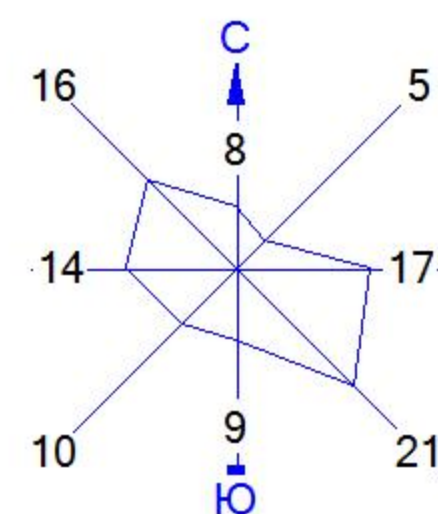
Изолинии в долях ПДК

- 0.00010 ПДК
- 0.00020 ПДК
- 0.00030 ПДК
- 0.00036 ПДК

0 182 546м.
 Масштаб 1:18200

Макс концентрация 0.0004035 ПДК достигается в точке $x=1572$ $y=1527$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

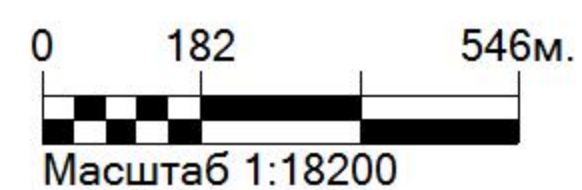


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

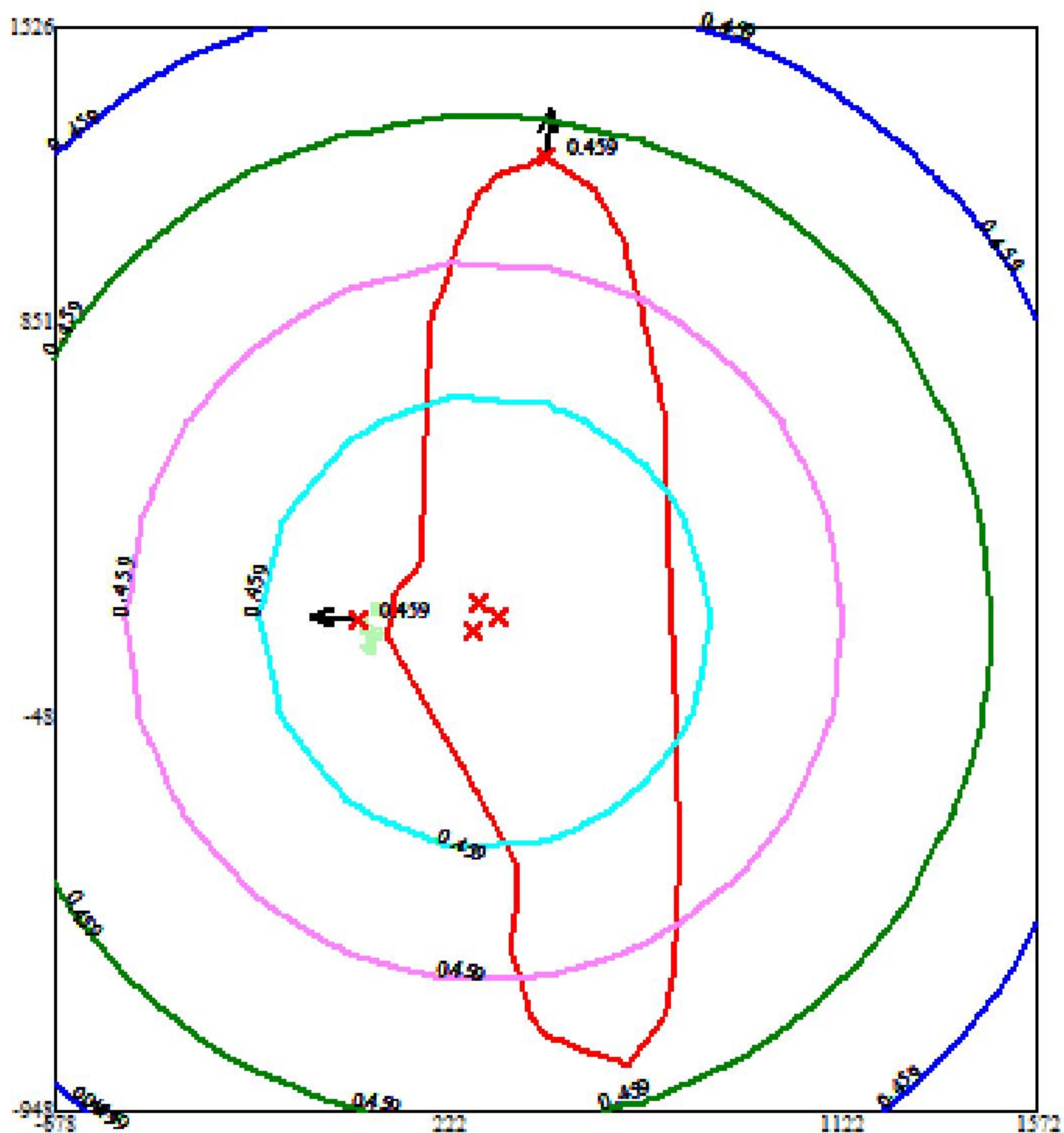
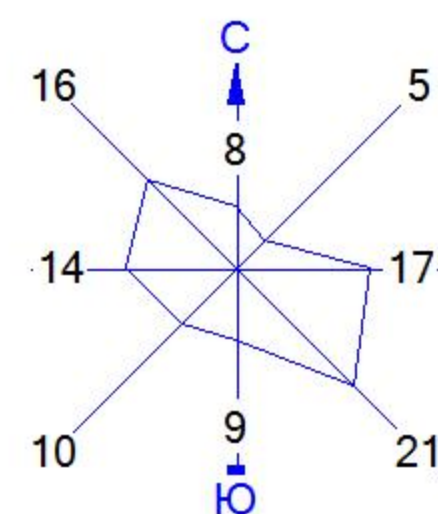
Изолинии в долях ПДК

- 0.380 ПДК
- 0.397 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.425 ПДК



Макс концентрация 0.4313968 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

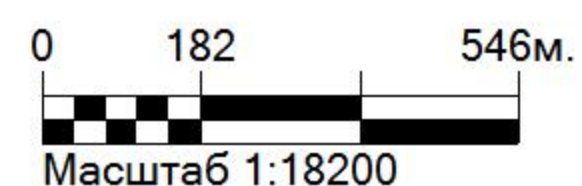


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

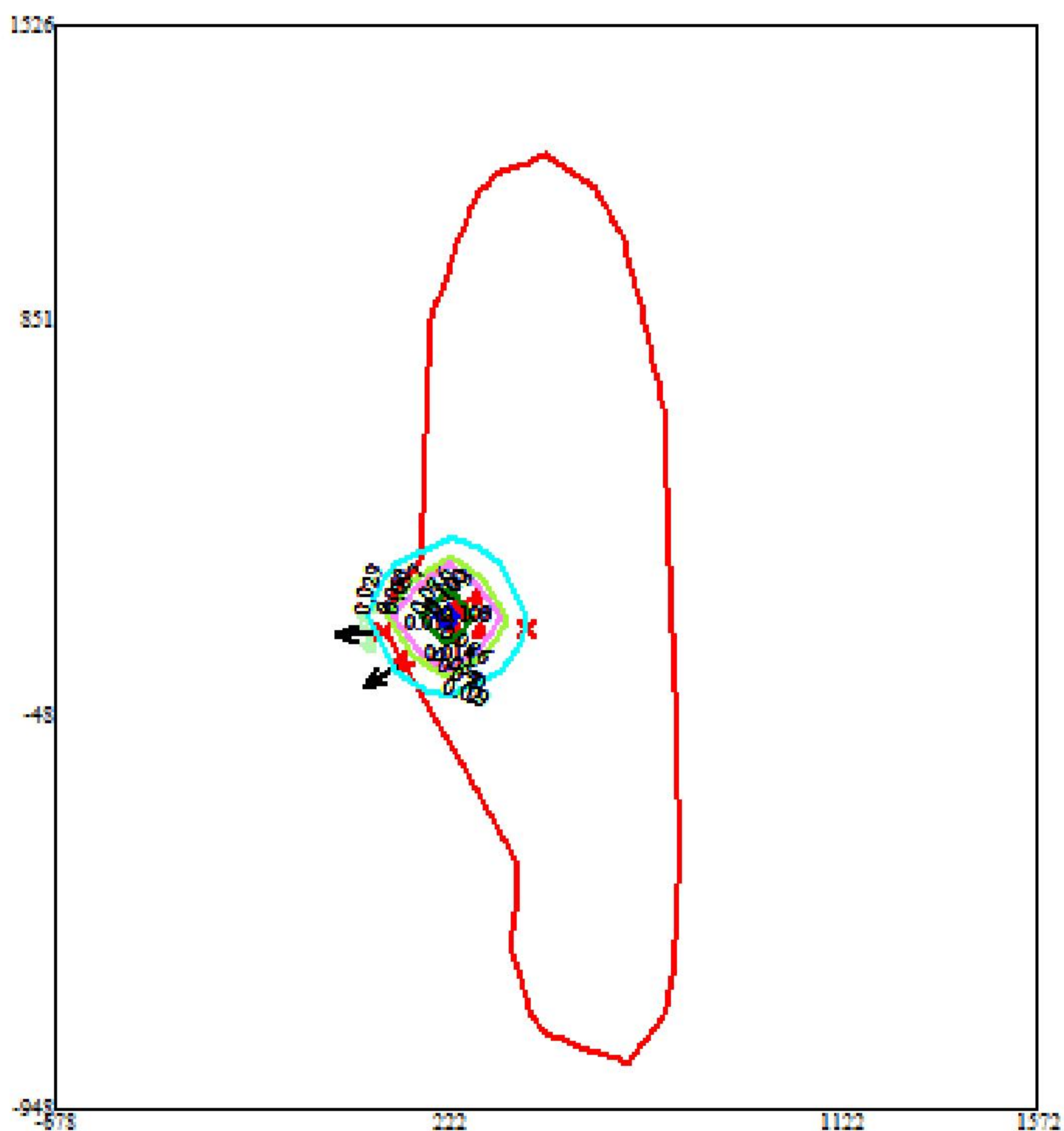
Изолинии в долях ПДК

- 0.459 ПДК
- 0.459 ПДК
- 0.459 ПДК
- 0.459 ПДК



Макс концентрация 0.4589443 ПДК достигается в точке $x=1572$ $y=1527$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

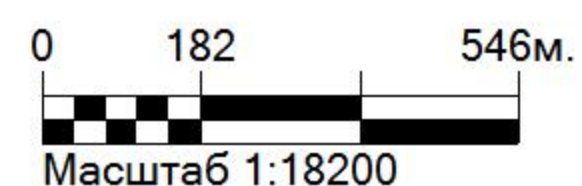


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

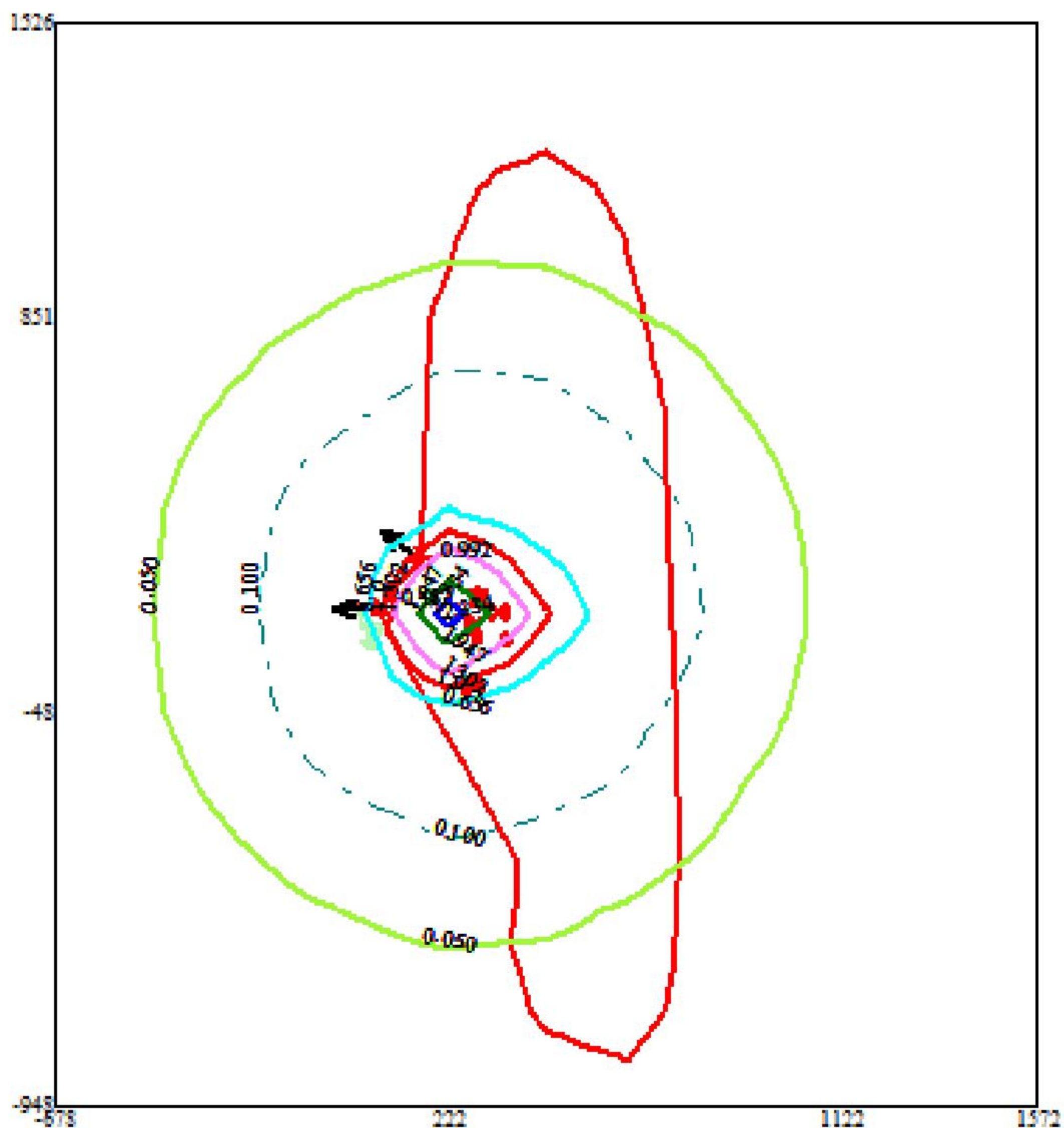
Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК



Макс концентрация 0.1141571 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угля казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

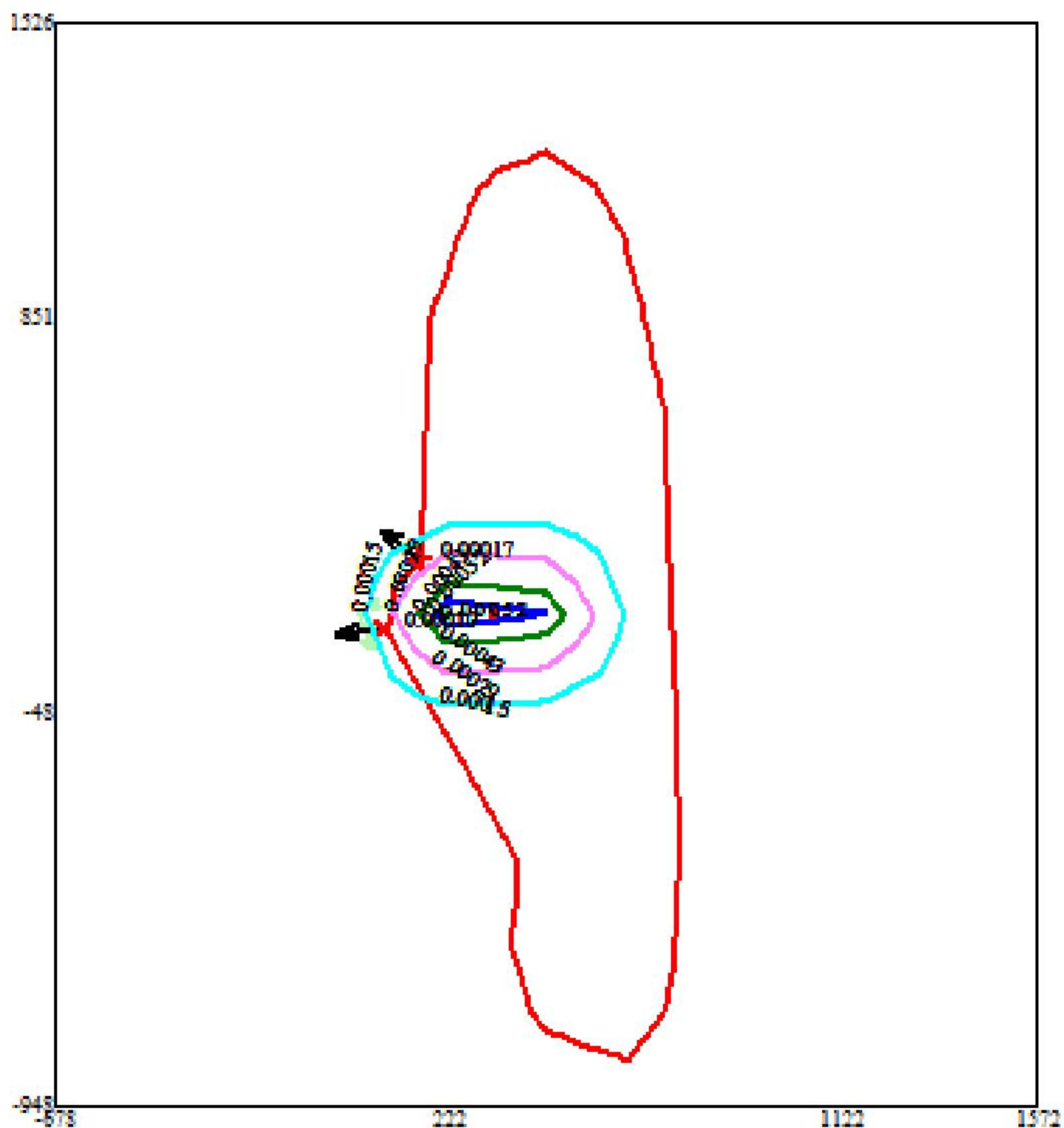
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.656 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.302 ПДК
- 1.947 ПДК
- 2.334 ПДК

0 182 546м.
 Масштаб 1:18200

Макс концентрация 2.5926461 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 3.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

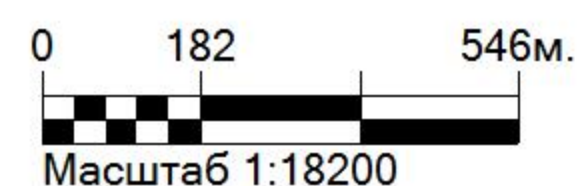


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

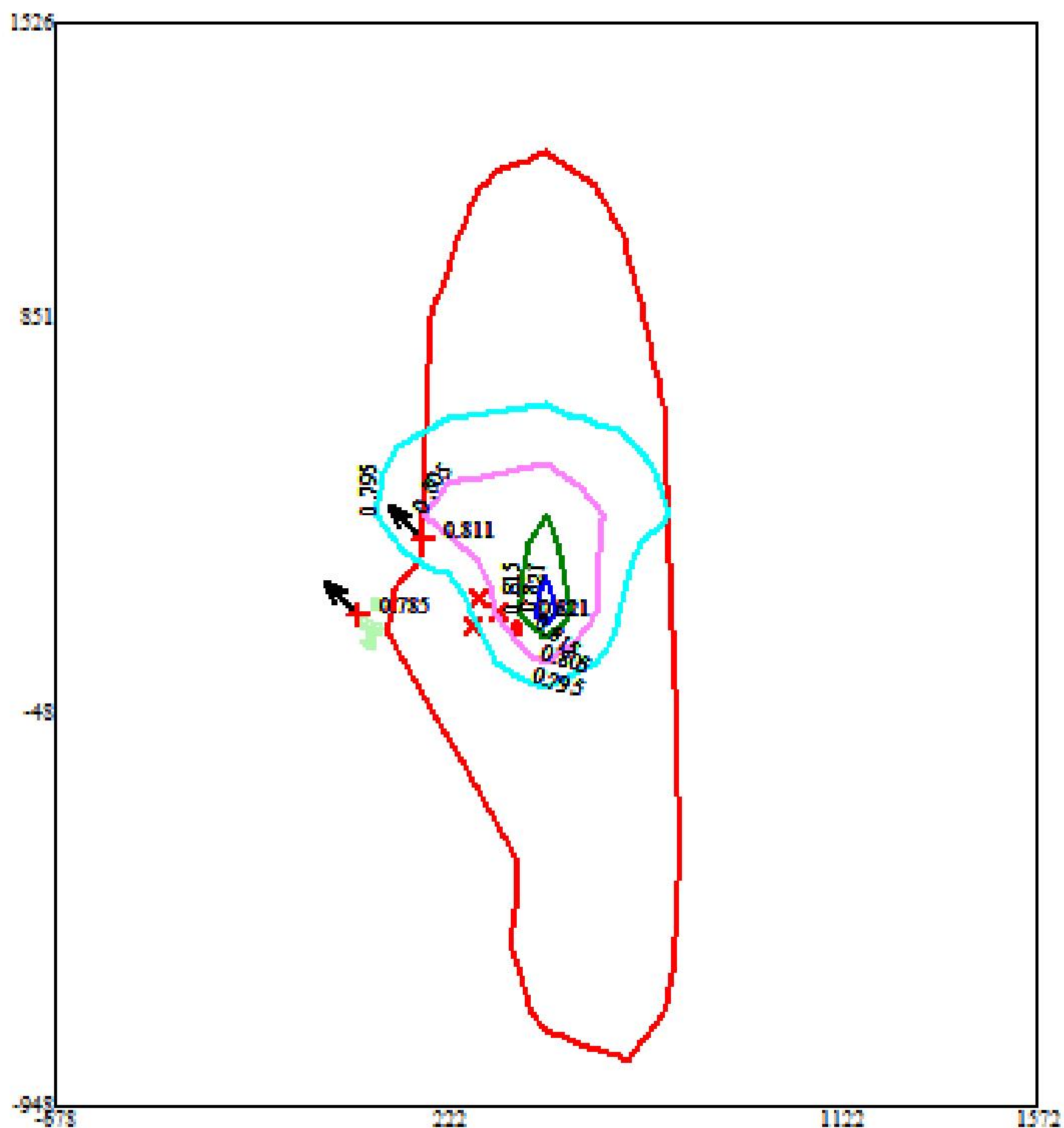
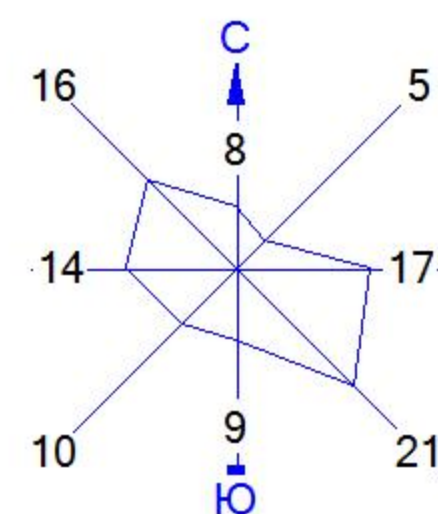
Изолинии в долях ПДК

- 0.00015 ПДК
- 0.00029 ПДК
- 0.00043 ПДК
- 0.00052 ПДК



Макс концентрация 0.0005764 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

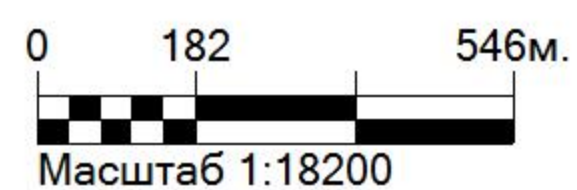


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

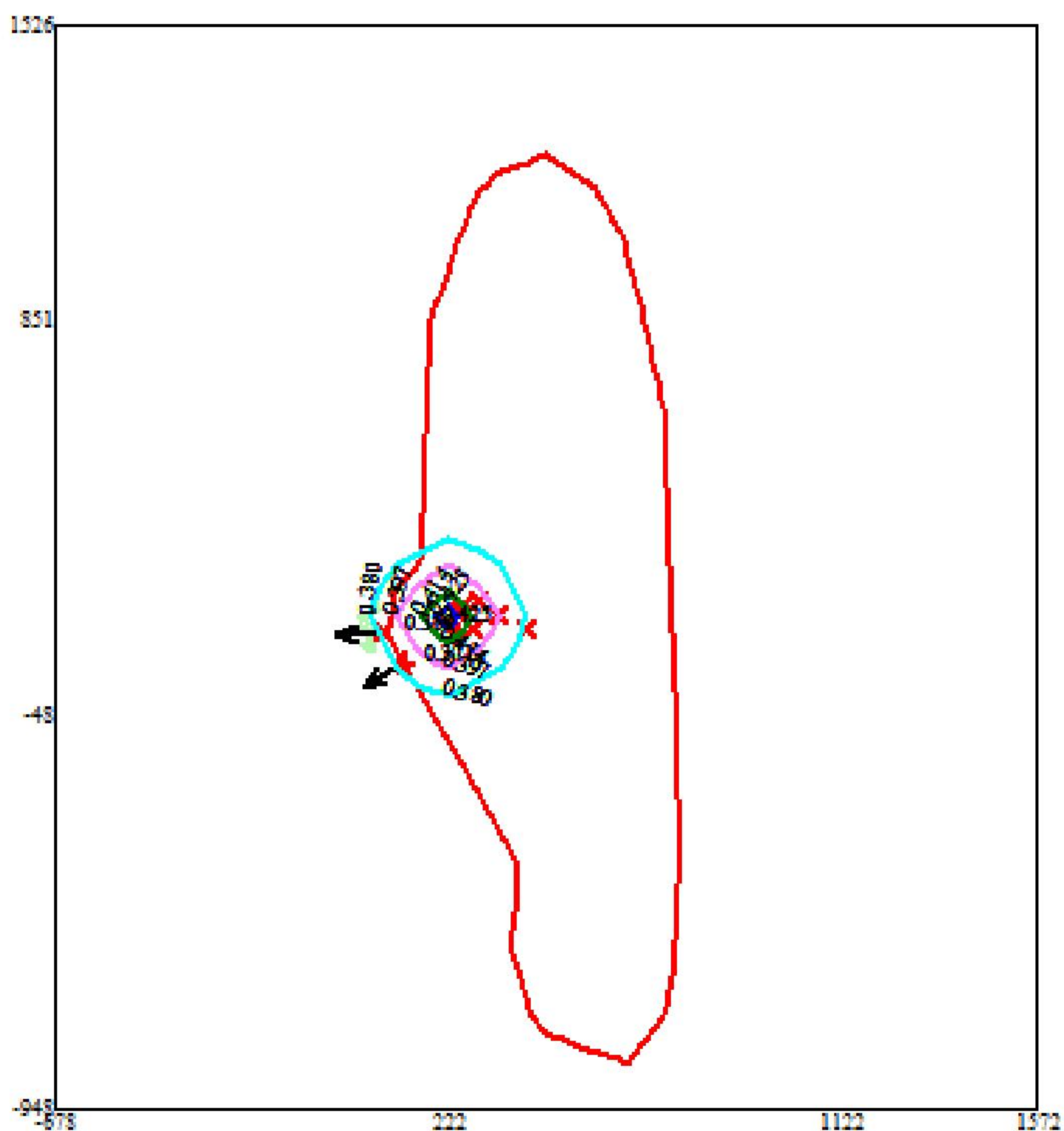
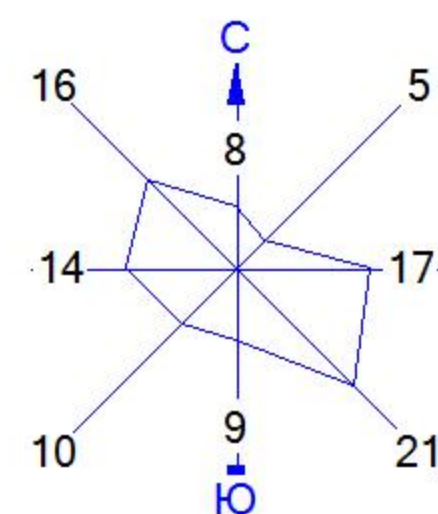
Изолинии в долях ПДК

- 0.795 ПДК
- 0.805 ПДК
- 0.815 ПДК
- 0.821 ПДК







Макс концентрация 0.8252559 ПДК достигается в точке $x=447$ $y=177$
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Усть-Каменогорск
 Объект : 0029 площадка №2 "Асфальтобетонные заводы" ТОО Тулпар ВКО Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

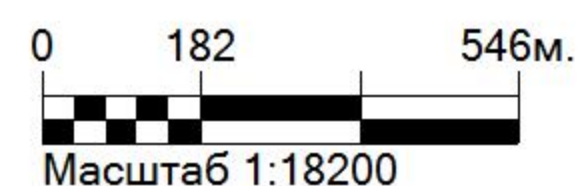


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.380 ПДК
-  0.397 ПДК
-  0.414 ПДК
-  0.425 ПДК



Макс концентрация 0.431397 ПДК достигается в точке $x=222$ $y=177$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2250 м, высота 2475 м,
 шаг расчетной сетки 225 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

18.06.2015 года

01754P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Альянс-Экология"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск, АБАЯ, дом № 199., БИН: 150440029379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

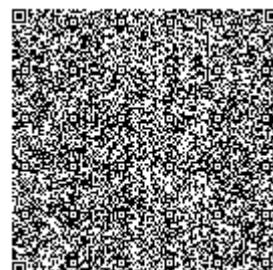
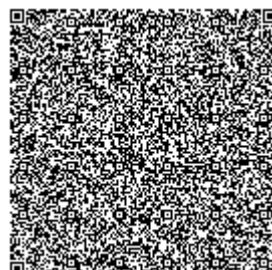
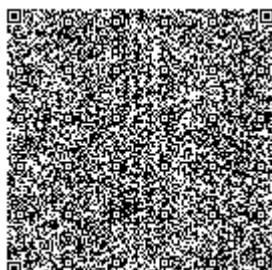
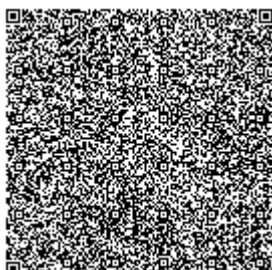
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01754P

Дата выдачи лицензии 18.06.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Альянс-Экология"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, АБАЯ, дом № 199., БИН: 150440029379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

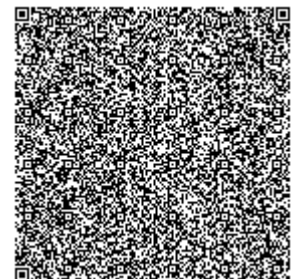
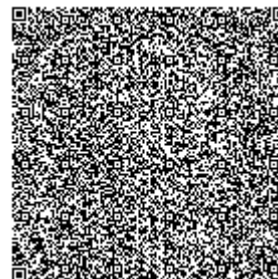
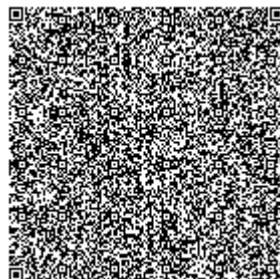
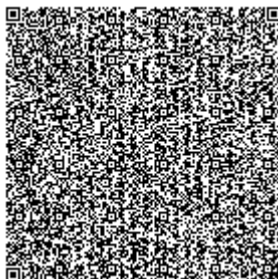
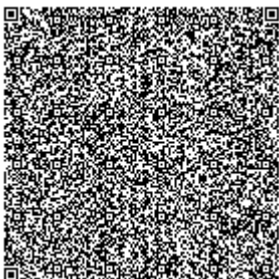
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

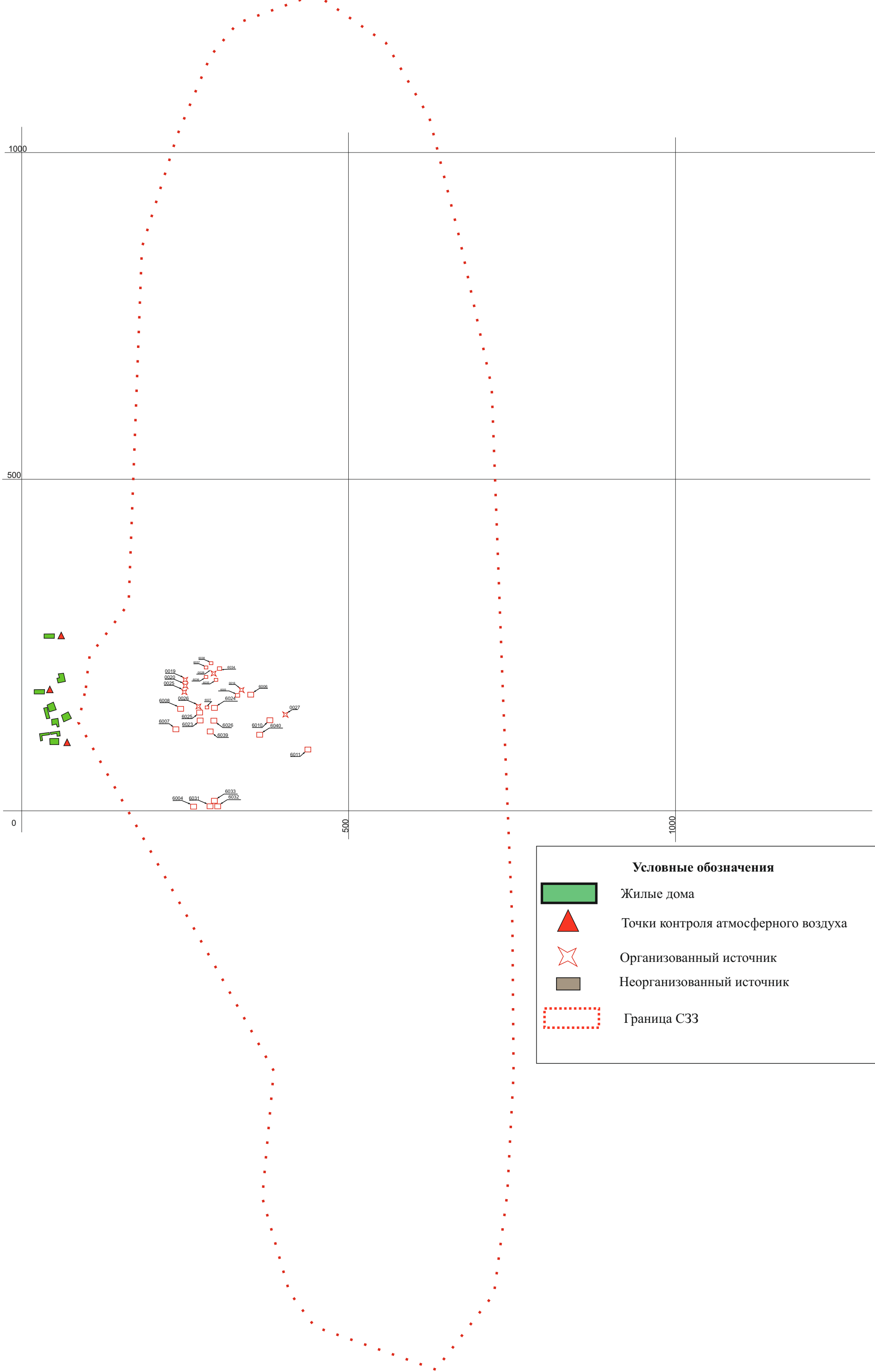
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 18.06.2015

Место выдачи г.Астана





Жилые дома

Точки контроля атмосферного воздуха

Организованный источник

Неорганизованный источник

Граница СЗЗ

Условные обозначения