



ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

**РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

к рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

**Исполнительный директор
ТОО «СП «Сине Мидас Строй»**



Б.Т. Иманкулова

**Руководитель
ИП «EcoAudit»**



С.С. Степанова

КАРАГАНДА 2025 ГОД

АННОТАЦИЯ

Настоящий Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основным видом деятельности организации является строительство дорог и автомагистралей.

Данным проектом предусматривается эксплуатация производственной базы с вахтовым поселком, данный вид работ не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга или оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (Приложение 1 Экологического кодекса РК).

Согласно ст. 49. ЭК РК необходимо провести экологическую оценку по упрощенному порядку и разработать раздел «Охраны окружающей среды» для подготовки декларации о воздействии на окружающую среду.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» При отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объекты относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

- первоначальное строительство объектов, указанных в разделе 3 приложения 2 к Кодексу;

- строительно-монтажные работы на объекте III категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации;

- работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов III категории;

- отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

- наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;

- использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 гигакалорий в час и более;

- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

- проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более

- работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более;

- наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 5 децибел до + 15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 20 децибел включительно).

Согласно п. 12 главы 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

В приложении 2 к Экологическому кодексу РК рассматриваемый вид деятельности отсутствует.

Предприятием в 2026 году осуществляются выбросы вредных веществ по 15-ти наименованиям. Выделение загрязняющих веществ – 350,55847816 т/год.

Предприятием в 2027 годах осуществляются выбросы вредных веществ по 14-ти наименованиям. Выделение загрязняющих веществ - 350,49195816 т/год.

Всего в 2026 году образуется 1469,678 т/год отходов. Из них опасных - 4,07991 т/год, неопасных - 1465,598 т/год.

Всего в 2027 году образуется 1467,341 т/год отходов. Из них опасных - 3,99551 т/год, неопасных - 1463,345 т/год.

Сбросы сточных вод отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ не превышают 500 тонн/год. Накопление неопасных отходов не превышает 100 000 тонн/год, опасных отходов – 5000 тонн/год.

На основании вышеизложенного деятельность по эксплуатации производственной базы с вахтовым поселком относится к III категории.

Основанием для разработки РООС послужил рабочий (технический) проект «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису».

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промышленной площадки предприятия нет.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
2. выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- общие сведения о предприятии;
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 2.5.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка средней значимости.

Исполнитель (проектировщик) РООС: ИП «ЕcoAudit», Республика Казахстан, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35а кв 2, тел: 87077231069. ИИН 801201401067.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02169Р от 15.06.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчик проектной документации: ТОО «СП «Сине Мидас Строй», Юридический адрес: Республика Казахстан г.Актобе, ул.Смагулова 9/2. БИН 060340007296

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	13
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	15
3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	15
3.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	18
3.3 Перспектива развития предприятия	19
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	19
3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия.....	22
3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ	22
3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ	22
3.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ в период монтажа	27
3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации	30
3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ	53
3.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	53
3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	53
3.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий.....	58
3.12 Обоснование размеров зоны воздействия.....	61
3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	61
3.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	61
3.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	62
3.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	63
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	65
4.1. Гидрогеологические условия	65
4.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	68
4.3 Мониторинг водных ресурсов	68
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	69
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	69
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	70
7.1 Описание отходов и расчет нормативов образования на этапе монтажа	72
7.2 Описание отходов и расчет норматив образования на этапе эксплуатации	74
7.3 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	76
7.4 Программа управления отходами	77
7.5 Сведения о возможных аварийных ситуациях.....	78
8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	79
8.1 Источники шумового воздействия	79
8.2 Источники вибрационного воздействия	80
8.3 Источники ионизирующего излучения	80
8.4 Источники радиационного воздействия	80
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	81
9.1 Растительность	81
9.2 Животный мир.....	81
9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира	81
9.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир.....	82
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	83
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	84
11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	84
11.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение	85
11.3 Оценка риска аварийных ситуаций	85
11.4 Мероприятия по снижению экологического риска	85

12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	86
13. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
14. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	92
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	93

ВВЕДЕНИЕ

В разделе охрана окружающей среды к рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису» проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер зоны воздействия;
- выполнен суточный и годовой расчет хозяйственно-бытового водопотребления и водоотведения;
- определены виды образуемых отходов производства и потребления;
- проведен расчет объемов образования отходов производства и потребления;
- проведена классификация образуемых отходов и определены их уровни опасности;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Месторасположение объекта: Республика Казахстан, область Жетису Коксусский район.

Производственная база с вахтовым городком «Коксу» в рассматриваемом регионе расположен на одной промышленной площадке. Земельный участок площади 4,0001 га.

Ближайшая селитебная зона, расположенная на расстоянии 4,73 км.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе расположения промплощадки нет.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2010. Строительная климатология;
- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №КР ДСМ-331/2020;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик проекта: ТОО «СП «Сине Мидас Строй».

Юридический адрес: Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан г.Актобе, ул.Смагулова 9/2

Наименование объекта: Производственная база с вахтовым городком «Коксу».

Вид деятельности объекта: строительство дорог и автомагистралей.

Количество промплощадок: 1:

Ближайшая селитебная: Расстояние до ближайшей жилой зоны 4,73 км.

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промышленной площадки предприятия нет.

Все оборудование на производственной базе будет использоваться на срок эксплуатации 2 года (2026-2027 гг.), в период проведения работ по реконструкции автодорог.

К участку имеется подъездная дорога, что в свою очередь обеспечивает подъезд к объекту.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Все мобильное оборудование на производственной базе будет смонтировано на срок эксплуатации 2 года (2026-2027 гг.), в период проведения работ по реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису (временное строение).

1350 м³- объем снятого плодородного слоя и почвогрунта, где будет временно храниться – временно хранится на территории производственной базы.

- объем и наименование засыпаемого материала, размер фракции – Щебень фр. 20-40 мм 450 м³

- площадь склада ПСП – 300 м².
- сварочные работы МР-3 -180 кг
- покраска – ГФ-021 - 0,1 тонн

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Вахтовый посёлок

В вахтовом городке предусмотрены следующие объекты: КПП, офис, прорабская, общежитие для рабочего персонала, лаборатория, столовая, складские помещения, котельная. Все вышеперечисленные объекты выполнены из временных сооружений сэндвич-панелей (сборные модульные блоки), металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров).

Отопление всех бытовых и служебных помещений осуществляется от котельной работающего на природном газе.

Котельная: В котельной предусмотрен котел марки RIELLORLS130TC работающий на природном газе. Природный газ подводится трубопроводом из центральных сетей. Расход газа составляет 2700 м³/час.

Склад сыпучих материалов

Поступающий материал щебень, отсев. Разгружается на территории по 6 фракциям:

- Щебень фракции – 0-5 мм – 114810,53 тонн.
- Щебень фракции – 5-10 мм – 4958,66 тонн.
- Щебень фракции – 5-20 мм – 55634,74 тонн.
- Щебень фракции – 10-20 мм – 30743,67 тонн.
- Щебень фракции – 20-40 мм – 46725,27 тонн.
- Щебень фракции – 0-80 мм – 41354,24 тонн.

Общая площадь складов составляет 6911 м². Склады открыты с 4-х сторон.

Асфальтобетонный завод (АБЗ)

Мобильная асфальтобетонный завод марки AMMAN предназначен для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия. Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 200 т/час.

Многокомпонентная масса - это горячая асфальтобетонная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

На участке АБЗ расположены:

- АСУ марки AMMAN;
- бойлер для разогрева битума;
- силос для минпорошка объемом 30м³;
- 4ед. резервуара объемом по 50м³ для битума;
- 2ед. резервуара объемом по 20м³ для дизтоплива;
- для аварийного электроснабжения предусмотрен 1 дизельный генератор марки PPE-150/RWA274E мощностью 400кВт/час.

Процесс приготовления горячей асфальтобетонной смеси на смесительной установке осуществляется по следующей схеме:

Минеральное сырье с открытого склада инертных материалов пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания АБЗ. Высота пересыпки составляет 2 метра. Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава асфальтобетонных смесей) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой 6 металлических бункеров, в которые загружается щебень в зависимости от зернистости асфальтобетона. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня на АБЗ. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера длиной 35 метров и шириной 0,8 м. направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры щебня. Также в сушильный барабан по трубопроводу из силоса поступает минеральный порошок. Минеральный порошок в количестве 17891 тонн на промбазу завозится мешками «Big Bag». Погрузка минерального порошка в силос производится автокраном сверху через люк силоса. Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного топлива. В качестве основного топлива используется природный газ, для резервного топлива дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами, по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход природного газа 1950м³/час, 3120тыс.м³/год. Расход дизельного топлива 2000кг/час, 3200т/год. Дизтопливо будет, доставляется бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуары осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительность слива 16м³/час.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания природного газа (дизтоплива) в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,4м и высотой 12м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 95%. Далее уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «Big Bag», по мере накопления с помощью крана пыль из мешков погружается в силос минерального порошка. Количество уловленной пыли (сажи) 1261,64 т/год.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

Асфальтобетонный завод представляет собой лопатную мешалку, где перемешивается все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума из битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насоса для загрузки битума. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 7100 т/год. Битум на участок АБЗ будет, доставляется автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары хранения осуществляется с помощью насоса, производительность слива 70м³/час.

Для увеличения подвижности битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером. В качестве основного топлива используется природный газ, для резервного топлива дизтопливо. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуара. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход природного газа 70м³/час, 80тыс.м³/год. Расход дизельного топлива 70кг/час, 80т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании природного газа (дизтоплива) в бойлерах осуществляются через дымовую трубу высотой 6м и диаметром 400мм. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

После приготовления готовая асфальтобитумная смесь через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, поступает в бункер агрегата для готовой асфальтобитумной смеси.

Затем из агрегата готовой смеси асфальтобетонная смесь разгружается на автотранспорт

Весь процесс приготовления асфальтобетонной смеси наблюдает оператор через смотровое окно в асфальтосмесительной установке.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.

Склад ГСМ

Для заправки дизельных генераторов и техники предусмотрены 2шт наземных горизонтальных резервуара с дизтопливом, объемом по 50м³. Резервуар устраивается на бетонированной открытой площадке. При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Для заправки техники дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки одного пистолета 2,4м³/час. Годовая потребность дизтоплива 1000т. Дизтопливо будет, доставляется бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительность слива 16м³/час.

Ремонтный участок

Для ремонтных работ на территории промбазы предусматривается ремонтный участок. Для мелких ремонтных работ техники (сварочные работы, газорезочные работы, замена масла на автомашинах) предусматривается мастерская и гараж.

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Количество используемых электродов – 50 кг/год. Для газовой резки металла используется резак Р1-01. При резке, газовый резак использует два газа – непосредственно кислород, при помощи которого и выполняется процесс разделения металла, а также подогреватель, в качестве которого чаще всего выступает пропан. Время работы газовой резки 5час/год, толщина реза металла 5мм. За 1 час резки металла расходуется 10м³ кислорода и 2кг пропана.

Замена масла автотранспортной техники производится под навесом или в гараже. Отработанные моторные масла собирают 200 л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией. В течении года производится замена масла до 0,3 т/год.

Водоснабжение. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из близлежащего населенного пункта. Для хранения воды, на участках предусмотрены металлические резервуары.

Канализация. Выпуск канализационных сточных вод проектируется в проектируемую наружную канализационную сеть. Выпуск канализации производится в колодец жируловитель, затем в сети канализации, из сетей далее сбрасываются в местный гидроизоляционный септик объемом 100м³ (4шт по 25м³). Для очистки бытовых стоков предусматривается водоочистная установка марки «BioCASP 250». По мере накопления очищенные бытовые стоки вывозятся ассенизационной машиной на повторное использование производственных нужд предприятия.

Теплоснабжение – предусматривается от котельной. В котельной предусмотрен котел марки RIELLORLS130TC работающий на природном газе, для резервного топлива предусмотрен дизельное топливо.

Электроснабжение – от КТП, для аварийного электроснабжения, на каждом участке предусмотрены дизельные генераторы.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Площадка располагается на техногенно-измененной территории.

Промплощадка расположена в Республике Казахстан, область Жетису Коксусский район.

Расстояние до ближайшей жилой зоны 4,73 км и представлена частным жилым сектором.

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электроснабжения.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории, ландшафтно-рекреационные зоны, дачные участки в районе расположения объекта отсутствуют.

Объект находится за пределами водоохраных зон и полос, в районе расположения проектируемой промплощадки предприятия отсутствуют поверхностные водные объекты.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и объектов, охраняемых законом в районе расположения рассматриваемой промплощадки предприятия нет.

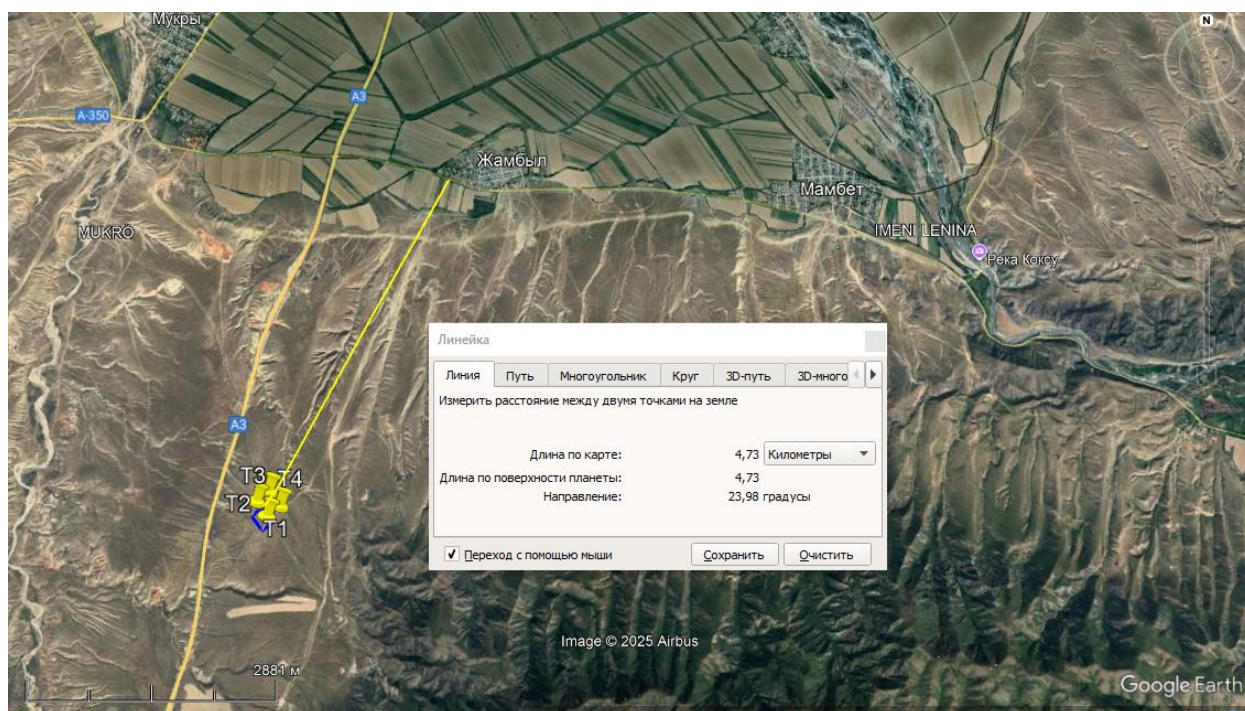


Рисунок 1.1 Расстояние до жилой зоны

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

По климатическому районированию – зона IV Г.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, с малым количеством осадков. Большие колебания температуры наблюдаются не только в течение года, но и в течение суток. Самый холодный месяц – январь, он характеризуется средне-месячной многолетней отрицательной температурой – 9,7оС. Наиболее жаркий месяц – июль, со среднемесячной положительной температурой - +23,5оС. В зимнее время наблюдаются кратковременные оттепели и продолжаются, так правило 2-3 дня, среднесуточная температура в дни оттепелей колеблется от 2-3 до 9-10оС.

Устойчивый переход среднемесячных температур через ноль наступает в середине марта. Начала перехода с устойчивыми среднесуточными отрицательными температурами приходится на конец декады ноября.

Продолжительность теплого периода со среднемесячной температурой выше 0оС составляет 7 месяцев. Среднегодовая температура воздуха положительная и равна 7,6оС.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 28 до 68%. Дефицит влажности в зимние месяцы / декабрь –февраль/ составляет 0,8-1,0м. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в юле достигает 17,3м. Распределение атмосферных осадков по месяцам неравномерное. Наибольшее количество осадков падает на осенне- весеннее время 34-41мм. Летом количества осадков уменьшается, в августе достигает 13мм.

На теплое время падает 57%/224мм/ суммы осадков, на холодное -43%/169мм/. В зимнее время средняя высота снежного покрова достигает 29см. Среднегодовое промерзание суглинистых грунтов составляет 117см, гравийно-галечных -173см. (СНиП РК 2.04-01 -2001г).

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,4
Среднегодовая роза ветров,	
%	4
С	9
СВ	13
В	13
ЮВ	24
Ю	22
ЮЗ	9
З	6
СЗ	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.6

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Объект находится в Атырауская область, г. Кульсары.

Согласно информации РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Коксуский район, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

В связи с сезонностью работ воздействие не внесёт значительного вклада в загрязнение атмосферного воздуха.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

3.1.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период монтажа

Источниками эмиссий в атмосферу на период строительства являются:

- Снятие плодородного слоя почвы. Объем снимаемого плодородного слоя - 1350 м³, плодородный слой почвы будет временно храниться – временно хранится на территории производственной базы. Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6001/1. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

- Щебеночная подготовка. Под основание асфальтосмесительной установки подсыпается щебень фракции 20-40 мм в объеме 450 м³.

Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6001/2. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Сдувание со склада ПСП. Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6001/3. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

- Сварочные работы. Для обслуживания промплощадки используются сварочные электроды МР-3 в объеме 180 кг.

Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6001/4 В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%, железа (II III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид.

- Покрасочные работы. Для покрасочных работ используется грунтовка ГФ-021 в объеме 0,1 тонна.

Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6001/5. В атмосферный воздух выделяется ксилол, уайт-спирит.

3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Перевозка материала. (Источник 6002)

Материал, поступающий на АБЗ, привозится автотранспортом. Результате движения автотранспорта образуется пыление от колес автотранспорта и перевозимого материала. Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается №6002. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Склад материалов (Источник 6003-6008)

Поступающий материал щебень, отсеб разгружается на территории по 6 фракциям. Склад отсева фракции 0-5 мм. На склад автотранспортом поступает 114810,5 тонн отсева в год. Производится разгрузка отсева – Источник №6003. Отсев хранится на открытом с 4-х сторон складе площадью 2695 м². В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение. Склад щебня фракции 5-10 мм. На склад автотранспортом поступает 4958,66 тонн щебня в год. Производится разгрузка щебня – Источник №6004. Щебень хранится на открытом с

4-х сторон складе площадью 116 м². В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение.

Склад щебня фракции 5-20 мм. На склад автотранспортом поступает 55634,74 тонн щебня в год. Производится разгрузка щебня – Источник №6005. Щебень хранится на открытом с 4-х сторон складе площадью 1312 м². В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение.

Склад щебня фракции 10-20 мм. На склад автотранспортом поступает 30743,67 тонн щебня в год. Производится разгрузка щебня – Источник №6006. Щебень хранится на открытом с 4-х сторон складе площадью 722 м². В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение.

Склад щебня фракции 20-40 мм. На склад автотранспортом поступает 46725,27 тонн щебня в год. Производится разгрузка щебня – Источник №6007. Щебень хранится на открытом с 4-х сторон складе площадью 1100 м². В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение.

Склад щебня фракции 0-80 мм. На склад автотранспортом поступает 41354,24 тонн щебня в год. Производится разгрузка щебня – Источник №6008. Щебень хранится на открытом с 4-х сторон складе площадью 966 м². Источник №6008/2. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%. Для предотвращения пыления склада производится гидроорошение.

Технологический комплекс АБЗ

Комплекс предварительного дозирования включает в себя 6 бункера дозатора стоящих в линию.

Минеральное сырье с открытого склада инертных материалов пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания.

Пересыпка отсева фракции 0-5 мм. Производительность узла пересыпки 90 т/час.

Пересыпка отсева фракции 5-10 мм. Производительность узла пересыпки 3,87 т/час.

Пересыпка отсева фракции 10-20 мм. Производительность узла пересыпки 24,02 т/час.

Пересыпка отсева фракции 20-40 мм. Производительность узла пересыпки 36,5 т/час.

Пересыпка отсева фракции 0-80 мм. Производительность узла пересыпки 32,308 т/час.

Пересыпка в бункера дозатора является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6009/1. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Пересыпка на ленточный транспортер. Является неорганизованным источников выбросов Источнику присваивается №6009/2. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Транспортёры. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат. Длина ленточных питателей 35 м, ширина 0,8 м. Является неорганизованным источников выбросов Источнику присваивается №6009/3. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры щебня. Также в

сушильный барабан по трубопроводу из силоса поступает минеральный порошок. Минеральный порошок на промбазу завозится мешками «Big Bag». Погрузка минерального порошка в силос производится автокраном сверху через люк силоса. Загрузка минерального порошка является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6009/4. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами.

Асфальтосмеситель. Сушильный барабан нагревается соляжкой и газом, объем топлива составляет: газ – 3120 тыс. м³/год, или соляжка – 3200 т/год. До 150-180 градусов

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания природного газа (дизтоплива) в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,4м и высотой 12м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 95%. Далее уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «Big Bag», по мере накопления с помощью крана пыль из мешков погружается в силос минерального порошка.

На верхнем фланце корпуса дымососа устанавливается вытяжная дымовая труба. (высота-12 метров и диаметр трубы-0,5 м).

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором (горизонтальный транспортер) подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. Длина транспортера 8,5 м, ширина 0,65 м. Источнику присваивается №6009/5. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Асфальтобетонный завод представляет собой лопатную мешалку, где перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц.

Асфальтосмеситель является организованным источником выбросов. Источнику присваивается №0001. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Нижним фланцем фильтр устанавливается на бункер для сбора пыли, снизу которого находится шнековый транспортер, который транспортирует отфильтрованную пыль в шнек пыли. Является неорганизованным источником выбросов. Источнику присваивается №6009/6. В атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с SiO₂ 20–70%.

Соляжка закачивается насосом. Насос является неорганизованным источником выбросов. Источнику присваивается №6009/7. В атмосферный воздух выделяется алканы C₁₂-C₁₉, сероводород.

Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума из битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насоса для загрузки битума. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 7100 т/год. Битум на участок АБЗ будет, доставляется автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары хранения осуществляется с помощью насоса, производительность слива 70м³/час. Насос является неорганизованным источником выбросов. Источнику присваивается №6009/8. В атмосферный воздух выделяется алканы C₁₂-C₁₉.

Цистерна связана с общим битумопроводом с битумным насосом, который накачивает горячий битум в весы битума. Насос битума является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6009/9. В атмосферный воздух выделяется алканы C₁₂-C₁₉.

Для увеличения подвижности битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером. В качестве основного топлива используется природный газ, для резервного топлива дизтопливо. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуара. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход природного газа 70м³/час, 80тыс.м³/год. Расход дизельного топлива 70кг/час, 80т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании природного газа (дизтоплива) в бойлерах осуществляются через дымовую трубу высотой 6м и диаметром 400мм. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

Бойлер для разогрева битума является организованным источников выбросов. Источнику присваивается №0002. В атмосферный воздух выделяется сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Для хранения битума предусмотрены резервуары битума в количестве 4 штук. Резервуар БЭУ является организованным источников выбросов. Источнику присваивается №0003. В атмосферный воздух выделяется алканы С12-С19.

Битумно-эмульсионная установка. Потребление битума составляет 7100 тонн/год. Время работы БЭУ – 1280 часов в год. БЭУ является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6009/10. В атмосферный воздух выделяется алканы С12-С19.

Резервуар дизельного топлива тип резервуара - горизонтальный, объем резервуара – 20 м³. (2 шт) Количество закачиваемого топлива 3280 т/ год. Резервуар является организованным источников выбросов. Источнику присваивается №0004. В атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Склад горюче-смазочных материалов. Резервуар солярки –горизонтальный, объем резервуара – 50 м³ (2 шт). Количество закачиваемого топлива 1000 т/год. Резервуар является организованным источников выбросов. Источнику присваивается №0005. В атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Для хранения газа используется емкость. Объем сливаемого газа составляет – 80тыс.м³/год. Выбросы образуются при сливе газа из цистерны. Слив газа является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6009/11. В атмосферный воздух выделяются углеводороды, бутан, одорант.

Для ремонтных работ на территории промбазы предусматривается ремонтный участок. Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Количество используемых электродов – 50кг/год. Для газовой резки металла используется резак Р1-01. Источнику присваивается №6010. В атмосферный воздух выделяются марганец и его соединения, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота, фтористые газообразные соединения.

Котельная: В котельной предусмотрен котел марки RIELLORLS130TC работающий на природном газе. Расход природного газа 2700м³/час. Котельная является организованным источников выбросов. Источнику присваивается №0006. В атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Выбросы от спецтехники. В период эксплуатации промбазы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как экскаватор, погрузчики, автосамосвалы работающие на дизельном топливе. Работа спецтехники является неорганизованным источников выбросов. Источнику присваивается №6011.

3.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания природного газа (дизтоплива) в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 95%. На всех

производственных процессах при хранении щебня предусмотрено пылеподавление с эффективностью 85%.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не требуется, так как щебень является ценным строительным материалом и используется весь без остатка в асфальто-бетонной смеси.

3.3 Перспектива развития предприятия

На перспективу развития предприятия (2026-2027 гг.) расширения и реконструкция производства не предусматривается. В случае изменения технологического регламента работы, а также в случае установки нового оборудования, являющегося источниками выбросов и не учтенное в данном проекте, в срок до ввода его в эксплуатацию будут разработаны новые нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу или разработано дополнение к настоящему проекту на вновь вводимые объекты.

3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведен в табл. 3.1., 3.2.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

В течение рассматриваемого в настоящем проекте периода 2026-2027 гг., каких-либо изменений в качественном и видовом составе выбрасываемых загрязняющих веществ не предусматривается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Таблица 3.1

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.07291	0.032055	0	0.801375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00405	0.005516	9.2069	5.516
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.832928	56.244296	12371.5479	1406.1074
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.620359	18.48402	308.067	308.067
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.013172	0.041	0	0.82
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	2.092563	17.67984	353.5968	353.5968
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000538	0.020225	3.3392	2.528125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.192658	238.277125	51.282	79.4257083
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1	0.025		2	0.00075	0.00127	0	0.0508
0402	Бутан (99)	200			4	5.412545	0.103921	0	0.00051961
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		5.412545	0.103921	0	0.00207842
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.00125	0.045	0	0.225
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			3	0.0002165	0.00000416	0	0.0832
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2			4	1.751293	14.307567	5.876	7.1537835
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	0.768642	5.212718	52.1272	52.12718
	В С Е Г О:					36.1764195	350.55847816	13155	2216.50497

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии

ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Таблица 3.2

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.05934	0.030295	0	0.757375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00165	0.005205	8.5378	5.205
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	3.832928	56.244296	12371.5479	1406.1074
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.620359	18.48402	308.067	308.067
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.013172	0.041	0	0.82
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	2.092563	17.67984	353.5968	353.5968
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000538	0.020225	3.3392	2.528125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16.192658	238.277125	51.282	79.4257083
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1	0.025		2	0.00019	0.0012	0	0.048
0402	Бутан (99)	200			4	5.412545	0.103921	0	0.00051961
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		5.412545	0.103921	0	0.00207842
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			3	0.0002165	0.00000416	0	0.0832
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2			4	1.751293	14.307567	5.876	7.1537835
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	0.676542	5.193339	51.9334	51.93339
	В С Е Г О:					36.0665395	350.49195816	13154.2	2215.72838

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии

ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3. Таблицы составлены с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г. Таблица параметров разделена по видам работ.

3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.;
- 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;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приложением к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 379- Ө;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
- Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства ОАО «Росгазификация», ОАО «Гипрониигаз», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996 г.;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.3

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003		Асфальтосмеситель	1	1280	Асфальтосмеситель	0001	12	0.5	2	0.3927	70	100	280								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.6009	5121.943	18.3326	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2601	832.168	12.3234	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	13.757	0.037	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2	6398.830	17.28	2026
003		Бойлер для разогрева битума	1	1280	Бойлер для разогрева битума	0002	14	0.5	5	0.98175	90	90	270								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.119	22776.635	80.262	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0944	127.854	0.435	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0153	20.722	0.0707	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	1.084	0.004	2026
003		Резервуар БЭУ	1	1280	Резервуар БЭУ	0003	2	0.1	0.5	0.003927	23	85	270								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0868	117.561	0.39984	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4042	547.444	1.863	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)	0.00037	102.157	0.0017	2026
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000244	67.369	0.004663	2026
003		Склад ГСМ	1	1400	Резервуар печного топлива	0004	2	0.1	0.5	0.003927	23	85	280								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.086931	24001.746	1.661598	2026
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000244	16.842	0.015286	2026
003		Резервуар дизельного топлива	1	1400	Резервуар дизельного топлива	0005	0.2	0.2	0.5	0.015708	23	85	300								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.086931	6000.437	5.443889	2026
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000244	16.842	0.015286	2026
004		Котельная вахтового поселка	1	5040	Котельная вахтового поселка	0006	10	0.6	10	2.82744	90	200	50								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.0655	971.350	37.47643	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.33564	157.843	6.08992	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.60625	4047.292	156.1518	2026

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижи

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	
001		Снятие плодородного слоя почвы Щебеночная подготовка Сдувание со склад ПСП Сварочные работы Лакокрасочные работы	1 1 1 1	34 45 45 30 10	Монтажные работы	6001						210	300	270	150						0123 0143 0342 0616 2908	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 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)	0.01357 0.0024 0.00056 0.00125 0.0921		0.00176 0.000311 0.00007 0.045 0.019379	2026 2026 2026 2026 2026
002		Перевозка материала	1	2500	Перевозка материала	6002						220	350	50	50						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)	0.1092		0.98288	2026
002		Склад отсева фракции 0-5 мм	1	1280	Склад отсева фракции 0-5 мм	6003						230	280	10	10						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)	0.09052		0.4169	2026
002		Склад щебня фракции 5-10 мм	1	1280	Склад щебня фракции 5-10 мм	6004						230	260	10	50						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)	0.00275		0.01256	2026
002		Склад щебня фракции 5-20 мм	1	1280	Склад щебня фракции 5-20 мм	6005						220	260	1	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0306		0.14108	2026

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

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
003		Выбросы от спецтехники	1	1280	Выбросы от спецтехники	6011						220	320	10	10						0143 триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.00165		0.005205	2026
																					0.01478			0.000266	2026
																					0.01806			0.000325	2026
																					0.00019			0.0012	2026
																					0.057348				2026
																					0.009319				2026
																					0.008072				2026
																					0.005763				2026
																					0.045148				2026
																					0.013474				2026

3.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период монтажа

3.8.1 Снятие плодородного слоя почвы (источник 6001/1)

Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу №100-П Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов", Астана, 2008 г.

2026

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение	Пояснения к принятым значениям
Разработка грунта бульдозерами (срезка ПСП)	6001			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03	принято, как для ПРС
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,04	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1	скорость ветра 1,3 м/с
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1	склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	влажность материала принята >5-≤ 7%
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4	размер куска <500-≥100
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1	при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,2	выемка грунта экскаватором
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,6	высота пересыпки принимается ≤0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	40	производительность экскаватора
	Gгод	т/год	1350	данные заказчика
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85	орошение поливомоечной машиной
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	Мс	г/с	0,0576	
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	Мгод	т/год	0,0070	

3.8.2 Щебеночная подготовка (источник 6001/2)

Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу №100-П Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов", Астана, 2008 г.

2025

Щебеночная подготовка			20-40 мм
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	10
	Gгод	т/год	450
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
2908 Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	М_с	г/с	0,0306
2908 Валовый выброс пыли, в т.ч:	М_{год}	т/год	0,0050

3.8.3 Сдувание со склад ПСП (источник 6001/3)

Расчет выбросов пыли в атмосферу произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу №100-П Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов", Астана, 2008 г.

2025

№	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k ₄		1,0
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, k ₆		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
6	Поверхность пыления в плане, S	м ²	300
7	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q'	г/м ² *с	0,002
8	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η		0,85
9	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Т _{сп}		157
10	Количество дней с осадками в виде дождя, Т _д		62
11	2908 Максимально разовый выброс пыли: $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,003900
12	2908 Валовый выброс пыли:		
	$M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (Т_{сп} + Т_{д})] * (1 - \eta)$	т/год	0,007379

3.8.4 Сварочные работы (источник 6001/4)

Расчет выбросов производился согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

2025

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		МР-3
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг	180
Время работы (N)	ч/год	30
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас	кг/час	5
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		9,77
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		1,73
Удельный показатель выброса (фтористые газообразные соединения) на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		0,4
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} * V_{час}) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,01357
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} * K_{хм}) / 1000000 * (1 - \eta)$	т/год	0,00176
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} * V_{час}) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,00240
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} * K_{хм}) / 1000000 * (1 - \eta)$	т/год	0,000311
0342 Фтористые газообразные соединения		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} * V_{час}) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,00056
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} * K_{хм}) / 1000000 * (1 - \eta)$	т/год	0,00007

3.8.5 Лакокрасочные работы (источник 6001/5)

Расчет проводился согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005

2025

Марка ЛКМ	ГФ-021
Способ окраски	пневматич
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф	0,1
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, тм	10
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Fr	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'p	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''p	75
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.	0,0003125
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.	0,0113
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.	0,0009375
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.	0,0338
Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек	0,00125
Общий валовый выброс ксилола, т/год	0,0450

29

3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

3.9.1 Перевозка материала. (Источник 6002)

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

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C1		1,9
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта	C2		0,6
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)	C3		0,5
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала	C4		1,45
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала	C5		1,0
Коэфф., учитывающий влажность материала	k5		0,1
Число автомашин, работающих на участке	N		15
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N1		2
Средняя протяженность 1 ходки в пределах участка	L	км	1
Скорость обдувки материала,	G5	м/с,	13
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала	Q2	г/м ² *с	0,002
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта	G1	т	25
Средняя скорость движения транспорта $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 15$	G2	км/ч	0,1333
Средняя площадь грузовой платформы	F	м ²	25
Количество рабочих часов в году	RT	дней	2500
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N)$	M _c	г/с	0,1092
Валовый выброс пыли, в т.ч: $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT$	M _{год}	т/год	0,98288

3.9.2 Склад отсева фракции 0-5 мм (источник 6003)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Разгрузка отсева	6003/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gгод	т/час	90,00
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	Mc	г/с	0,0788
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	Mгод	т/год	0,36288

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение отсева	6003/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		1
Унос пыли с 1м ² поверхности материала	Q	г/м ² *сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м ²	2695
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3*k4*k5*k6*k7*Q*F$	Mc	г/с	0,01172
Валовый выброс пыли, $k3SR*k4*k5*k6*k7*Q*F*RT*0,0036$	Mгод	т/год	0,05402

Итого от источника 6003

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,09052	0,4169

3.9.3 Склад щебня фракции 5-10 мм (источник 6004)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня	6004/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,7
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	3,87
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0024
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,01093

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение щебня	6004/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,7
Унос пыли с 1м ² поверхности материала	Q	г/м ² *сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м ²	116
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3*k4*k5*k6*k7*Q*F$	M _c	г/с	0,00035
Валовый выброс пыли, $k3SR*k4*k5*k6*k7*Q*F*RT*0,0036$	M _{год}	т/год	0,00163

Итого от источника 6004

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,00275	0,01256

3.9.4 Склад щебня фракции 5-20 мм (источник 6005)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка щебня	6005/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,7
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	43,46
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M_c	г/с	0,0266
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	$M_{год}$	т/год	0,12267

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение щебня	6005/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,7
Унос пыли с 1м2 поверхности материала	Q	г/м2*сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м2	1312
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
Эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3*k4*k5*k6*k7*Q*F$	M_c	г/с	0,00400
Валовый выброс пыли, $k3SR*k4*k5*k6*k7*Q*F*RT*0,0036$	$M_{год}$	т/год	0,01841

Итого от источника 6005

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,0306	0,14108

3.9.5 Склад щебня фракции 10-20 мм (источник 6006)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка щебня	6006/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	24,02
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot G \cdot 1000000 \cdot B / 3600$	M _c	г/с	0,0126
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1 \cdot k2 \cdot k3SR \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	M _{год}	т/год	0,05811

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение щебня	6006/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1,2
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складываемого материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
Унос пыли с 1м ² поверхности материала	Q	г/м ² *сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м ²	722
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 \cdot Q \cdot F$	M _c	г/с	0,00264
Валовый выброс пыли, $k3SR \cdot k4 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0,0036$	M _{год}	т/год	0,01042

Итого от источника 6006

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,01524	0,06853

3.9.6 Склад щебня фракции 20-40 мм (источник 6007)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка щебня	6007/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	36,50
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0071
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,03271

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение щебня	6007/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
Унос пыли с 1м ² поверхности материала	Q	г/м ² *сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м ²	1100
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3*k4*k5*k6*k7*Q*F$	M _c	г/с	0,00239
Валовый выброс пыли, $k3SR*k4*k5*k6*k7*Q*F*RT*0,0036$	M _{год}	т/год	0,01102

Итого от источника 6007

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,00949	0,04373

3.9.7 Склад щебня фракции 0-80 мм (источник 6008)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка щебня	6008/1		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	32,308
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0063
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,02895

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Хранение щебня	6008/2		
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Коэффициент учитывающий профиль поверхности складываемого материала	k6		1,45
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
Унос пыли с 1м ² поверхности материала	Q	г/м ² *сек	0,002
Поверхность пыления в плане	F	м ²	966
Время работы узла пересыпки в год	RT	часов	1280
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально-разовый выброс пыли, $k3*k4*k5*k6*k7*Q*F$	M _c	г/с	0,00210
Валовый выброс пыли, $k3SR*k4*k5*k6*k7*Q*F*RT*0,0036$	M _{год}	т/год	0,00968

Итого от источника 6008

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,0084	0,03863

3.9.8 Технологический комплекс АБЗ

3.9.8.1 Пересыпка отсева фракции 0-5 мм в бункер (Источник 6009/1)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	90,00
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0788
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,36288

3.9.8.2 Пересыпка щебня фракции 5-10 мм в бункер

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	3,87
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0020
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,00937

3.9.8.3 Пересыпка щебня фракции 10-20 мм в бункер

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,015
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	24,02
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0105
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,04842

3.9.8.4 Пересыпка щебня фракции 20-40 мм в бункер

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	36,50
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _c	г/с	0,0071
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,03271

3.9.8.4 Пересыпка щебня фракции 0-80 мм в бункер

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка строительного камня			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	1280
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	32,308
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*1000000*B/3600$	M _с	г/с	0,0063
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1*k2*k3SR*k4*k5*k7*G*B*RT2$	M _{год}	т/год	0,02895

Итого от пересыпки в бункера (Источник 6009/1)

Пересыпка в бункера	г/сек	т/год
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%	0,104672	0,482329

3.9.8.5 Пересыпка с ленточных питателей (Источник 6009/2)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ленточный транспортер			
Удельная сдуваемость пыли	W	кг/м ²	0,00003
Длина конвейерной ленты	A	м	1,3
Ширина конвейерной ленты	L	м	0,5
Показатель измельчения горной массы	J		0,1
Время работы	T	часов	1280
Количество питателей	n		6
Максимально-разовый выброс пыли $G = W*L*A*j*1000$	M _с	г/с	0,012
Валовый выброс пыли $M = (T*G*3600)/1000000$	M _{год}	т/год	0,323

3.9.8.6 Пересыпка с горизонтального транспортера (Источник 6009/3)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ленточный транспортер			
Удельная сдуваемость пыли	W	кг/м ²	0,00003
Длина конвейерной ленты	A	м	35
Ширина конвейерной ленты	L	м	0,8
Показатель измельчения горной массы	J		0,1
Время работы	T	часов	1280
Максимально-разовый выброс пыли $G = W * L * A * j * 1000$	M _с	г/с	0,084
Валовый выброс пыли $M = (T * G * 3600) / 1000000$	M _{год}	т/год	2,322

3.9.8.7 Загрузка минерального порошка (Источник №6009/4)

"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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Сушильный барабан			
Убыль материала	P	%	0,25
Масса материала	Q	т/год	17891
Коэффициент, зависящий от метеоусловий	K2		0,005
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли	B	доли ед	0,12
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K1		1
Время работы	T	часов	500
Максимально-разовый выброс пыли $G = MC0 * 1000000 / (T * 3600)$	M _с	г/с	0,149
Валовый выброс пыли $MC0 = B * P * Q * K1 * K2 * 0,1$	M _{год}	т/год	0,2684

3.9.8.8 Асфальтосмеситель (Источник №0001)

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. Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства ОАО «Росгазификация», ОАО «Гипрониигаз», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996 г.;

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Асфальтосмеситель			
Производительность установки	Pust		200
КПД очистки 1 ступень			0
КПД очистки 2 ступень	kpd	%	0,95
Высота источника	H	м	12
Диаметр трубы	D	м	1,4
Скорость газа	W	м/с	8,56
Температура газа	Tiz	гр.С	75
Объем отходящих газов	V0	м3/сек	5
Концентрация пыли, поступающей на очистку	C	г/м3	46
Время работы установки	T	часов	1280
Максимально-разовый выброс пыли $G = V0 \cdot C \cdot (1 - kpd)$			230
Валовый выброс пыли $M = 3600 / 1000000 \cdot T \cdot V0 \cdot C \cdot (1 - kpd)$			1059,84
Максимально-разовый выброс пыли $G = V0 \cdot C \cdot (1 - kpd)$	Mc	г/с	0,250
Валовый выброс пыли $M = 3600 / 1000000 \cdot T \cdot V0 \cdot C \cdot (1 - kpd)$	Mгод	т/год	1,152

Горелка с газом

2026-2027

Наименование расчетного параметра	Обозначения	Ед. изм	
	B	тыс. м ³ /год	3120,00
Расход топлива	g	л/с	171,958
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		0,5
Время работы	T	ч/год	5040
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η		0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q ₃	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q ₄	%	0
Теплота сгорания топлива	Qi	МДж/кг	45,9
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K _{NO2}	кг/ГДж	0,075
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{co} = q_3 \times R \times Q_i^f$	Cco	кг/т	11,475
Выброс окислов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Qi \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	10,74060
Выброс окислов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,59196
Выброс диоксидов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Qi \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	8,59248
Выброс диоксидов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,47357
Выброс оксидов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Qi \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	1,39628
Выброс оксидов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,07696
Выброс окиси углерода $M_4 = 0,001 \times C_{co} \times B \times (1 - (q_4 / 100))$	M ₄	т/год	35,80200
Выброс окиси углерода $G_4 = (M_4 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₄	г/с	1,97321

Горелка с дизельным топливом

2026-2027

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Значение
1	2	3
Диаметр трубы, D, м		0,5
Высота трубы, H, м		12
Температура уходящих газов, n, 0C		160
Сжигание дизтоплива		
Процентное содержание (на рабочую массу) в топл. %		
	0,1	0,1
	0,3	0,3
Доля золы в уносе, аун, %		0
Содержание горюч. веществ в уносе, Гун, %		0
Расчетное $X = \text{аун}/(100 - \text{Гун})$		0
Введенное X		0,0023
КПД золоуловителя, η_2 , дол. ед.		0,8
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $H'so_2$		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $H''so_2$		0
Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, q_3 , %		0,5
Коэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания, наличие CO, R		0,65
Низшая теплота сгорания топлива, Q_r , МДж/кг		42,75
Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{co} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$, кг/тонн		13,9
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %		0
Параметр, харак. кол. оксидов азота, образ. на МДж тепла, KNO_2		0,089
Коэф., завис. от степени снижения выбросов NO_2 , в результ. тех. решений, b		0
Эффективность ПГОУ %		0,95
Расход топлива:		
$B_{g,max} = B_z \cdot 1000000 / t / 3600$, гр/сек		370,4
B_t , тонн/год		3200
Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:		
Сажа		
$P_{тв,max} = B_{g,max} \cdot A_r \cdot X \cdot (1 - \eta_2)$, гр/сек		0,0043
$M_{тв} = B_t \cdot A_r \cdot X \cdot (1 - \eta_2)$, тонн/год		0,037
Сернистый ангидрид		
$P_{so_2,max} = 0,02 \cdot B_{g,max} \cdot S_r \cdot (1 - H'so_2) \cdot (1 - H''so_2)$, гр/сек		2,0000
$M_{so_2} = 0,02 \cdot B_t \cdot S_r \cdot (1 - H'so_2) \cdot (1 - H''so_2)$, тонн/год		17,28
Оксид углерода		
$P_{co,max} = 0,001 \cdot B_{g,max} \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4 / 100)$, гр/сек		5,1458
$M_{co} = 0,001 \cdot B_t \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4 / 100)$, тонн/год		44,460
Оксиды азота		
$P_{NO_2,max} = 0,001 \cdot B_{g,max} \cdot Q_r \cdot KNO_2 \cdot (1 - b)$, гр/сек		1,4092
$M_{NO_2} = 0,001 \cdot B_t \cdot Q_r \cdot KNO_2 \cdot (1 - b)$, тонн/год		12,175
Диоксид азота с учетом трансформации		
$P_{NO_2,тр} = P_{NO_2,max} \cdot 0,8$, гр/сек		1,1273
$M_{NO_2,тр} = M_{NO_2} \cdot 0,8$, тонн/год		9,7402
Оксид азота с учетом трансформации		
$P_{NO,тр} = P_{NO_2,max} \cdot 0,13$, гр/сек		0,1832
$M_{NO,тр} = M_{NO_2} \cdot 0,13$, тонн/год		1,5828

Итого от асфальтосмесителя (Ист. 0001)

2025-2027

Асфальтосмеситель	г/сек	т/год
Сажа	0,0043	0,037
Сернистый ангидрид	2,0000	17,28
Оксид углерода	7,1190	80,262
Диоксид азота	1,6009	18,3326
Оксид азота	0,2601	12,3234
Итого	10,984	128,235

3.9.8.9 Пересыпка ковшовым элеватором (Источник №6009/5)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ковшовый элеватор			
Удельная сдуваемость пыли	W	кг/м ²	0,00003
Длина конвейерной ленты	A	м	8,5
Ширина конвейерной ленты	L	м	0,65
Показатель измельчения горной массы	J		0,1
Время работы	T	часов	1280
Максимально-разовый выброс пыли $G = W \cdot L \cdot A \cdot j \cdot 1000$	M _c	г/с	0,017
Валовый выброс пыли $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 1000000$	M _{год}	т/год	0,076

3.9.8.10 Шнек пыли (Источник №6009/6)

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

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Ссыпка пыли			
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,03
коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра,	k3SR		1
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		0,01
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		1
Время работы узла пересыпки в год	RT2	часов	100
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G	т/час	13
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot G \cdot 1000000 \cdot B / 3600$	M _c	г/с	0,0433
Валовый выброс пыли, в т.ч.: $k1 \cdot k2 \cdot k3SR \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	M _{год}	т/год	0,01560

3.9.8.11 Насос для перекачки дизтоплива АСУ (Источник №6009/7)

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Насос для перекачки дизтоплива АСУ			
Удельный выброс	Q	кг/час	0,07
Время работы одного агрегата	T	ч/год	1408
Общее количество оборудования	N	шт	1
Количество одновременно работающего оборудования	N1	шт	1
Максимально-разовый выброс $G = Q \cdot N1 / 3,6$	M _c	г/с	0,019
Валовый выброс $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000$	M _{год}	т/год	0,099
Максимально-разовый выброс Алканы C12-C19 (99,72%)		г/с	0,01939
Валовый выброс Алканы C12-C19 (99,72%)		т/год	0,09828
Максимально-разовый выброс Сероводорода (0,28%)		г/с	0,00005
Валовый выброс Сероводорода (0,28%)		т/год	0,000276

3.9.8.12 Насос битума (Источник №6009/8)

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.

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Битумно-эмульсионная установка			
Убыль материала	P	%	0,5
Масса материала	Q	т/год	7100
Коэффициент, зависящий от местных условий	K2		0,005
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли	B	доли ед	0,12
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K1		0,01
Время работы	T	часов	500
Максимально-разовый выброс Алканов C12-C19 $G = MC0 \cdot 1000000 / (T \cdot 3600)$	M _c	г/с	0,0012
Валовый выброс Алканов C12-C19 $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1 \cdot K2 \cdot 0,1$	M _{год}	т/год	0,0021

3.9.8.12 Перекачка битума (Источник №6009/9)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Битумно-эмульсионная установка			
Убыль материала	P	%	0,2
Масса материала	Q	т/год	7100
Коэффициент зависящий от метеоусловий	K2		0,01
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли	B	доли ед	0,12
Коэффициент учитывающий влажность материала	K1		0,01
Время работы	T	часов	200
Максимально-разовый выброс алканы C12-19 $G = MC0 \cdot 1000000 / (T \cdot 3600)$	M _c	г/с	0,002367
Валовый выброс алканы C12-19 $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1 \cdot K2 \cdot 0,1$	M _{год}	т/год	0,0017

3.9.8.13 Бойлер для разогрева битума (Источник №0002)

2026-2027

№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
Диаметр трубы, D, м		0,4
Высота трубы, H, м		6
Температура уходящих газов, n, 0C		75
Сжигание дизтоплива		
Процентное содержание (на рабочую массу) в топл. %		
	-золы, Ar	0,025
	-серы, Sr	0,3
Доля золы в уносе, аун, %		0
Содержание горюч. веществ в уносе, Гун, %		0
Расчетное $X = \text{аун} / (100 - \text{Гун})$		0
Введенное X		0,0023
КПД золоуловителя, η_2 , дол. ед.		0,8
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, H'so2		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, H"so2		0
Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, q3, %		0,5
Коэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания, наличие CO, R		0,65
Низшая теплота сгорания топлива, Qr, МДж/кг		42,75
Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{co} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$, кг/тонн		13,9
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q4, %		0
Параметр, харак. кол. оксидов азота, образ. на МДж тепла, KNO2		0,0923
Коэф., завис. от степени снижения выбросов NO2, в результ. тех. решений, b		0
Время работы оборудования, t		1280
Эффективность ПГОУ %		0
Расход топлива:		
$B_{g.\max} = B_z \cdot 1000000 / t / 3600$, гр/сек		14,76
Bt, тонн/год		68
Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:		
Сажа		
$P_{тв.\max} = B_{g.\max} \cdot A_r \cdot X \cdot (1 - \eta_2)$, гр/сек		0,0008
$M_{тв} = B_t \cdot A_r \cdot X \cdot (1 - \eta_2)$, тонн/год		0,004
Сернистый ангидрид		
$P_{so2.\max} = 0,02 \cdot B_{g.\max} \cdot S_r \cdot (1 - H'so2) \cdot (1 - H''so2)$, гр/сек		0,0868
$M_{so2} = 0,02 \cdot B_t \cdot S_r \cdot (1 - H'so2) \cdot (1 - H''so2)$, тонн/год		0,39984
Оксид углерода		
$P_{co.\max} = 0,001 \cdot B_{g.\max} \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4 / 100)$, гр/сек		0,2050
$M_{co} = 0,001 \cdot B_t \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4 / 100)$, тонн/год		0,945
Окислы азота		
$P_{NO2.\max} = 0,001 \cdot B_{g.\max} \cdot Q_r \cdot KNO2 \cdot (1 - b)$, гр/сек		0,0582
$M_{NO2} = 0,001 \cdot B_t \cdot Q_r \cdot KNO2 \cdot (1 - b)$, тонн/год		0,268
Диоксид азота с учетом трансформации		
$P_{NO2.\text{тр}} = P_{NO2.\max} \cdot 0,8$, гр/сек		0,0466
$M_{NO2\text{тр}} = M_{NO2} \cdot 0,8$, тонн/год		0,2147
Оксид азота с учетом трансформации		
$P_{NO.\text{тр}} = P_{NO2.\max} \cdot 0,13$, гр/сек		0,0076
$M_{NO\text{тр}} = M_{NO2} \cdot 0,13$, тонн/год		0,0349

Наименование расчетного параметра	Обозначения	Ед. изм	Пропан/бутан
Сжигание газа			
Расход топлива	B	тыс. м³/год	80,00
	g	л/с	17,361
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		0,5
Время работы	T	ч/год	1280
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η		0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q ₃	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q ₄	%	0
Теплота сгорания топлива	Q _i	МДж/кг	45,9
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K _{NO2}	кг/ГДж	0,075
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{co} = q_3 \times R \times Q_i^r$	C _{co}	кг/т	11,475
Выброс окислов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	0,27540
Выброс окислов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,05977
Выброс диоксидов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	0,22032
Выброс диоксидов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,04781
Выброс оксидов азота $M_3 = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$	M ₃	т/год	0,03580
Выброс оксидов азота $G_3 = (M_3 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₃	г/с	0,00777
Выброс окиси углерода $M_4 = 0,001 \times C_{co} \times B \times (1 - (q_4/100))$	M ₄	т/год	0,91800
Выброс окиси углерода $G_4 = (M_4 \times 1000000) / (3600 \times T)$	G ₄	г/с	0,19922

Итого от разогрева битума (Источник №0002)

2026-2027

	г/сек	т/год
Сажа	0,0008	0,004
Сернистый ангидрид	0,0868	0,39984
Оксид углерода	0,4042	1,863
Диоксид азота	0,0944	0,4350
Оксид азота	0,0153	0,0707
Итого	0,6015	2,77254

3.9.8.14 Резервуар БЭУ (Источник №0003)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Битумно-эмульсионная установка			
Убыль материала	P	%	0,2
Масса материала	Q	т/год	7100
Коэффициент, зависящий от метеоусловий	K2		0,01
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли	B	доли ед	0,12
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K1		0,01
Время работы	T	часов	1280
Максимально-разовый выброс алканы C12-19 $G = MC0 * 1000000 / (T * 3600)$	M _c	г/с	0,00037
Валовый выброс алканы C12-19 $MC0 = B * P * Q * K1 * K2 * 0,1$	M _{год}	т/год	0,0017

3.9.8.15 Битумно-эмульсионная установка (Источник №6009/10)

2026-2027

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Битумно-эмульсионная установка			
Объем потребляемого битума	MY		7100
Время работы одного агрегата	T	ч/год	1280
Максимально-разовый выброс алканы C12-19 $G = M \cdot 1000000 / (T \cdot 3600)$	M _c	г/с	1,541
Валовый выброс алканы C12-19 $M = (1 - MY) / 1000$	M _{год}	т/год	7,100

3.9.8.16 Склад ГСМ (Источник №0004)

2026-2027

Ед. Изм		
где:		ДТ
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении резервуаров, г/м ³ =	C1	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м ³ =	У _{оз}	0
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м ³ =	У _{вл}	1 664
Количество бензина, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, т/год =	В _{оз}	0
Количество бензина, заливаемое в течение весенне-летнего периода, т/год =	В _{вл}	1 000
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре	G _{хр}	0,22
Опытный коэффициент	K _{нп}	0,0029
Количество резервуаров	N _p	2,00
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	V _{чтах}	100,00
Опытный коэффициент	K _{pтах}	1,00
Mсек =		0,087222
Gгод =		1,665276

Суммарный выброс вредных веществ от склада ГСМ составляет:				
Наименование загрязняющих веществ			Выбросы	
Углеводороды предельные C12-C19	2754	%		99,57
		г/с		0,0868
		т/год		1,6581
Углеводороды ароматические (приравнены к предельным)	2754	%		0,15
		г/с		0,000131
		т/год		0,002498
Сероводород	0333	%		0,28
		г/с		0,000244
		т/год		0,004663

3.9.8.17 Резервуар дизельного топлива (Источник №0005)

2026-2027

Ед. Изм		
где:		ДТ Резервуар
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении резервуаров, г/м ³ =	C1	3,14
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м ³ =	Уоз	0
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м ³ =	Увл	1 664
Количество бензина, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, т/год =	Воз	0
Количество бензина, заливаемое в течение весенне-летнего периода, т/год =	Ввл	3 280
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре	Gхр	0,22
Опытный коэффициент	Кнп	0,0029
Количество резервуаров	Нр	2,00
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	Vчmax	100,00
Опытный коэффициент	Крmax	1,00
Мсек =		0,087222
Gгод =		5,459196

Суммарный выброс вредных веществ от резервуаров дизтоплива составляет:				
Наименование загрязняющих веществ			Выбросы	
Углеводороды предельные C12-C1	2754	%		99,57
		г/с		0,0868
		т/год		5,4357
Углеводороды ароматические (приравнены к предельным)	2754	%		0,15
		г/с		0,000131
		т/год		0,008189
Сероводород	0333	%		0,28
		г/с		0,000244
		т/год		0,015286

3.9.8.18 Слив газа из цистерн (Источник №6009/11)

Расчет проводился согласно методике по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства ОАО «Росгазификация», ОАО «Гипрониигаз», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996 г.

2026-2027

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
1	суммарный объем шлангов на одном сливном посту $V_{\Sigma} = \pi \cdot D_{\text{вн}}^2 / 4 \cdot l \cdot n$	V_{Σ}	м3	0,17003
2	внутренний диаметр шланга	$D_{\text{вн}}$	м	0,038
3	длина шланга	l	м	10
4	количество шлангов	n	шт	15
5	плотность паровой фазы, соответствующая остаточному давлению газа в железнодорожной цистерне (0,05 МПа); (для автоцистерн - плотность паровой фазы, соответствующая давлению насыщения плюс 0,2 МПа давления газа, подаваемого компрессором)	$\rho_{\text{пф}}$	т/м3	3,82
6	время выпуска паровой фазы из шлангов через свечу	τ	с	60
7	количество цистерн, получаемых станцией	N	цистерн в год	320
8	производительность станции	$\Pi_{\text{год}}$	т/год	4800
9	степень заполнения цистерны			0,85
10	геометрический объем автоцистерны	$V_{\text{ж.ц}}$	м3	77,5
11	средняя плотность жидкой фазы сжиженных газов	ρ	т/м3	0,5
12	удельное количество выбросов паровой фазы газа, выпускаемой из шлангов по окончании слива железнодорожных цистерн и наполнении автоцистерн $G_{\text{с}} = V_{\Sigma} \cdot \rho_{\text{пф}} \cdot 1000 / \tau$	$G_{\text{с}}$	г/с	10,825307
13	валовый выброс газа $G_{\text{г}} = G_{\text{с}} \cdot \tau \cdot N \cdot 0,000001$	$G_{\text{г}}$	т/год	0,207846

Определение количества одоранта в выбросах природного и сжиженного газов

$$G_{\text{од}} = \frac{0,002\% \cdot G_{\text{i}}}{100\%}$$

Итого от источника выбросов	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
насосно-компрессорное отделение			
сжиженные углеводородные газы (СУГ)		10,825307	0,207846
в том числе:			
смесь углеводородов предельных C1-C5 (пропан)	0415	5,412545	0,103921
бутан	0402	5,412545	0,103921
одорант	1716	0,0002165	0,00000416
итого		10,825307	0,207846

3.9.8.19.1 Ремонтный участок (источник 6010)

Расчет проводился согласно методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;

Газовая резка металла

2026-2027

Наименование расчетного параметра	Ед, изм,	Значения параметра
Время работы обрудования	час/год	5
Толщина разрезаемого металла (сред)	мм	5
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
Марганец и его соединения (K_1)		3
Железа оксид (K_2)		197
Углерод оксид $M_1=K_3 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		65
Азота диоксид $M_1=K_4 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		53,2
Максимальный разовый выброс	г/сек	
Марганец и его соединения $M_1=K_1/3600*(1-n)$		0,00083
Железа оксид $M_2=K_2/3600*(1-n)$		0,05472
Углерод оксид $M_3=K_3/3600*(1-n)$		0,01806
Азота диоксид $M_4=K_4/3600*(1-n)$		0,01478
Выделения вредных веществ	т/год	
Марганец и его соединения $M_1=K_1 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		0,000015
Железа оксид $M_2=K_2 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		0,000985
Углерод оксид $M_1=K_3 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		0,000325
Азота диоксид $M_1=K_4 \cdot T/10^{6*}(1-n)$		0,000266

Электрод МР-3

2026-2027

Наименование расчетного параметра	Ед, изм,	Значения параметра
Количество постов		5
Марка применяемых электродов		МР-3
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг	3000
Время работы (N)	ч/год	1764
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас	кг/час	1,7
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		9,9
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		1,1
Удельный показатель выброса (фтористые газообразные соединения) на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		0,4
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00462
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,02931
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00082
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,00519
0342 Фтористые газообразные соединения		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00019
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,0012

3.9.8.20 Котельная вахтового поселка (источник 0006)

Расчет проводился согласно методике по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства ОАО «Росгазификация», ОАО «Гипрониигаз», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996 г.

2026-2027

Наименование расчетного параметра	Обозначения	Ед. изм	Природный газ
Расход топлива	B	тыс. м ³ /год	13608,00
	g	л/с	750,000
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		0,5
Время работы	T	ч/год	5040
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η		0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q ₃	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q ₄	%	0
Теплота сгорания топлива	Q _i	МДж/кг	45,9
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K _{NO2}	кг/ГДж	0,075
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Выход окиси углерода при сжигании топлива C _{co} = q ₃ ×R×Q _i ^г	C _{co}	кг/т	11,475
Выброс окислов азота M ₃ =0,001×B×Q _i ×K _{NO2} ×(1- β)	M ₃	т/год	46,84554
Выброс окислов азота G ₃ =(M ₃ ×1000000)/(3600×T)	G ₃	г/с	2,58188
Выброс диоксидов азота M ₃ =0,001×B×Q _i ×K _{NO2} ×(1- β)	M ₃	т/год	37,47643
Выброс диоксидов азота G ₃ =(M ₃ ×1000000)/(3600×T)	G ₃	г/с	2,06550
Выброс оксидов азота M ₃ =0,001×B×Q _i ×K _{NO2} ×(1- β)	M ₃	т/год	6,08992
Выброс оксидов азота G ₃ =(M ₃ ×1000000)/(3600×T)	G ₃	г/с	0,33564
Выброс окиси углерода M ₄ =0,001×C _{co} ×B×(1-(q ₄ /100))	M ₄	т/год	156,15180
Выброс окиси углерода G ₄ =(M ₄ ×1000000)/(3600×T)	G ₄	г/с	8,60625

3.9.8.21 Газовые выбросы от спецтехники (источник 6011)

В период эксплуатации промбазы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как экскаватор, погрузчики, автосамосвалы работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. **Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = ML \times Tv_2 + 1,3 \times ML \times Tv_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин.} \quad (4.7)$$

где: Tv₂ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv_{2n}, T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в теч-е 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2 (мин/30мин)	Tv2n (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0.045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от карьерной техники (экскаватор, автосамосвалы, погрузчик и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ

3.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 2.5, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы без учета фоновое загрязнение в связи с отсутствием постов наблюдения.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 10000х10000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1000 метров, расчетное число точек 11*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций.

3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на 2026-2027 гг., отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Расчет проводился на границе зоны воздействия в связи с удаленностью жилой зоны.. Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 3.4

Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам

Таблица 3.4

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.07291		0.1823	Расчет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00405		0.405	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.620359	10.7870	0.1438	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.013172	4.7677	0.0878	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		16.192658	10.9401	0.296	Расчет
0402	Бутан (99)	200			5.412545		0.0271	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	5.412545		0.1083	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00125		0.0062	-
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.0002165		4.33	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2			1.751293	0.1092	0.8756	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.768642	0.0010	2.5621	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		3.832928	10.7457	1.7835	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		2.092563	12.0499	0.3473	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000538	0.9978	0.0672	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1	0.025		0.00075		0.0075	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

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
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06428/0.01286	0.50353/0.10071	1356/ 4265	343/- 1058	0001	47.3	32.4	Технологический комплекс
						0006	44.4	61.5	Вспомогательное производство
						6011	5	3.5	Технологический комплекс
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1276/0.0638		-1018/ 440	0001		95.7	Технологический комплекс
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.08279/0.41396		343/- 1058	0006		62.3	Вспомогательное производство
						0001		35	Технологический комплекс
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.07891/3.9453e-6	0.51189/0.00003	1356/ 4265	-1018/ 440	6009	100	100	Технологический комплекс
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.1036/0.20719		-1018/ 440	6009		89.2	Технологический комплекс

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)		0.10044/0.03013		-1018/ 440	0005 0004 6009		5 5 58.3	Технологический комплекс Технологический комплекс Технологический комплекс
						6002 6001		12 10.9	Склад материалов Монтажные работы
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.13378		-1018/ 440	0001		91.3	Технологический комплекс
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0002 0004		3.5 2.1	Технологический комплекс Технологический комплекс
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0811	0.5905	1356/ 4265	343/- 1058	0001	61.7	43.5	Технологический комплекс

Жетысу, Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0006	31.7	50.8	Вспомогательное производство
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.12818		-1018/440	6011 0001	3.5	2.8 95.3	Технологический комплекс Технологический комплекс
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

3.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 110 настоящего Кодекса.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Рассчитанные значения выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе СЗЗ.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте.

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

Декларируемые выбросы для ТОО «СП «Сине Мидас Строй»

Таблица 3.6

№ ис- точ- ника выб- роса	наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		на 2026 год		на 2027 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2		5	6	7	8
0001 0002 0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.6009 0.0944 2.0655	18.3326 0.435 37.47643	1.6009 0.0944 2.0655	18.3326 0.435 37.47643
0001 0002 0006	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2601 0.0153 0.33564	12.3234 0.0707 6.08992	0.2601 0.0153 0.33564	12.3234 0.0707 6.08992
0001 0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0043 0.0008	0.037 0.004	0.0043 0.0008	0.037 0.004
0001 0002	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	2 0.0868	17.28 0.39984	2 0.0868	17.28 0.39984
0004 0005	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0.000244 0.000244	0.004663 0.015286	0.000244 0.000244	0.004663 0.015286
0001 0002 0006	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	7.119 0.4042 8.60625	80.262 1.863 156.1518	7.119 0.4042 8.60625	80.262 1.863 156.1518
0004 0005	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.086931 0.086931	1.661598 5.443889	0.086931 0.086931	1.661598 5.443889
0003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00037	0.0017	0.00037	0.0017
6001 6010	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.01357 0.05934	0.00176 0.030295	0.05934	0.030295
6001 6010	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0024 0.00165	0.000311 0.005205	0.00165	0.005205
6010	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01478	0.000266	0.01478	0.000266
6009	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0.00005	0.000276	0.00005	0.000276
6010	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.000325	0.01806	0.000325
6001 6010	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00056 0.00019	0.00007 0.0012	0.00019	0.0012
6009	(0402) Бутан (99)	5.412545	0.103921	5.412545	0.103921
6009	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	5.412545	0.103921	5.412545	0.103921
6001	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00125	0.045		
6009	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ)	0.0002165	0.00000416	0.0002165	0.00000416
6009	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	1.563957	7.20208	1.563957	7.20208

6001	(2908) Пыль неорганическая,	0.0921	0.019379		
6002	содержащая двуокись кремния в %:	0.1092	0.98288	0.1092	0.98288
6003	70-20 (шамот, цемент,	0.09052	0.4169	0.09052	0.4169
6004		0.00275	0.01256	0.00275	0.01256
6005		0.0306	0.14108	0.0306	0.14108
6006		0.01524	0.06853	0.01524	0.06853
6007		0.00949	0.04373	0.00949	0.04373
6008		0.0084	0.03863	0.0084	0.03863
6009		0.409972	3.487329	0.409972	3.487329
ИТОГО		36.0372955	350.55847816	35.9274155	350.49195816

3.12 Обоснование размеров зоны воздействия

При расчете рассеивания асфальтобетонного завода определена расчетная зона воздействия, максимальное расстояние от крайних источников до границы зоны воздействия составляет 1000 м.

На территории, попадающей в границы зоны воздействия предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи программного комплекса ПК Эра 2.5, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

При производстве работ на участках должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

Выделение загрязняющих веществ составит в 2026 году – 350,55847816 тонн.

Выделение загрязняющих веществ составит в 2027 году – 350,49195816 тонн.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям III категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при капитальном ремонте гидротехнических сооружений можно оценить как умеренную, при этом область воздействия будет точечным, а продолжительность воздействия – временной.

3.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Эффективность снижения выбросов вредных веществ для предприятия в целом оценивается по снижению выбросов на источниках, которое во всех технических возможных случаях определяется по данным прямых инструментальных замеров. При этом расчет годовой величины снижения выбросов выполняется в соответствии с методикой расчета выбросов, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, для данного производства.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- орошение щебня на всех этапах хранения;

- регулировка двигателей внутреннего сгорания автотранспорта;
- выполнение работ, согласно технологическому регламенту,
- ревизия пылеочистного оборудования;
- разгрузка продукции только в отведенном для этого месте,
- упорядоченное складирование материалов,
- соблюдение график работ планово-предупредительных ремонтов автотранспорта.

3.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

В связи с отсутствием постов наблюдения Казгидромета в районе расположения производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» прогнозирование НМУ не проводится.

3.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Соответствии с требованиями РНД 211.3.01.06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов эмиссий, который включает:

- первичный учет видов и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссии возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на руководство предприятия.

Согласно главе 5.6 РНД 201.3.01.-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р} * H) > 0.01$$

Где М -максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

ПДК_{м.р} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

Н – высота источника выбросов (при Н<10 м для расчета принимается Н=10 м), м

Расчет по выполнению неравенства представлен в таблице :

№ ист	Наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р} г/с	М г/с	Н, м	М/(ПДК _{м.р} *Н)	Периодичность контроля
1	Дымовая труба ист.0001	Сажа	0,15	0,0043	12	0,00238889	подлежит контролю
		Сернистый ангидрид	0,5	2,0	12	0,33333333	
		Оксид углерода	5	7,1190	12	0,11865	
		Диоксид азота	0,2	1,6009	12	0,66704167	
		Оксид азота	0,4	0,2601	12	0,0541875	
2	Дымовая труба Ист. 0002	Сажа	0,15	0,0008	10	0,00053333	подлежит контролю
		Сернистый ангидрид	0,5	0,0868	10	0,01736	
		Оксид углерода	5	0,4042	10	0,008084	
		Диоксид азота	0,2	0,0944	10	0,0472	
		Оксид азота	0,4	0,0153	10	0,003825	
3	Дымовая труба Ист. 0006	Оксид углерода	5	8,60625	12	0,1434375	подлежит контролю
		Диоксид азота	0,2	2,06550	12	0,860625	
		Оксид азота	0,4	0,33564	12	0,069925	

Контроль соблюдения нормативов эмиссий загрязняющих веществ от организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу промплощадки имеющих дымовые трубы предусматривается проводить инструментальным методом.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам расчета будут сопоставляться с нормативами эмиссий, установленными для источников выбросов в настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух

(ПДВ). Периодичность контроля выбросов вредных веществ на источниках загрязнения определяется согласно Экологического Кодекса РК 1 раз в год.

Контроль соблюдения нормативов эмиссий от неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится балансовым методом по количеству использованных расходных материалов и фактическому времени работы технологического оборудования, основываясь на данных, полученных в ходе операционного мониторинга.

Действия в нештатных ситуациях

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. Виды наблюдений будут определены по возникновению аварийной ситуации, их объем и частота должны быть такими, чтобы обеспечить надежную информацию для контроля за ситуацией. Начало мониторинга должно быть начато немедленно после чрезвычайного происшествия силами предприятия. После ликвидации аварии проводятся наблюдения за развитием последствий аварии.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при производстве работ на промплощадке предприятия могут быть:

- нарушения техники безопасности и противопожарной
- безопасности,
- стихийные бедствия.

Строгое соблюдение обслуживающим персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, правил технической эксплуатации систем и сооружений позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

На объекте будет проводиться учет возникших аварийных ситуаций и связанных с ними последствий. О возникших авариях предприятие оповещает контролирующие службы в области охраны окружающей среды.

Организация внутренних проверок

Вопросами охраны окружающей среды занимается начальник производства на промплощадке предприятия.

В обязанности ответственного по экологии входит организация производственного контроля, анализ результатов наблюдений на соответствие установленным нормативам.

Внутренние проверки на промплощадке предприятия планируется проводить не реже 1 раз в квартал. Ответственным за проведение внутренних проверок является начальник производства или начальник цеха на каждом из производственных объектов предприятия. Предварительно составляется приказ о назначении внутренней проверки с указанием лиц, участвующих в проверке.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- проводится обследование каждого объекта, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду.

По результатам проведенной внутренней проверки составляется акт, подписываемый всеми участниками проверки и руководителем предприятия.

При выявлении нарушения требований, относящихся к охране окружающей среды, выдается предписание с указанием, нарушений, методов их устранения, и сроков выполнения. По результатам внутренних проверок, ответственный по экологии составляет письменный отчет руководству.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в районе развита слабо. Расстояние до ближайшего водного источника реки Коксу составляет более 8.91 км. Объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Минерализация воды в реке колеблется в пределах 0,2-0,4г/дм³. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости вулканогенных верхнепалеозойских пород. Подземные воды циркулируют по трещинам выветривания, распространёнными до глубины 15-30м (редко 50-70м) и по тектоническим трещинам, проникающим на значительно большие глубины.

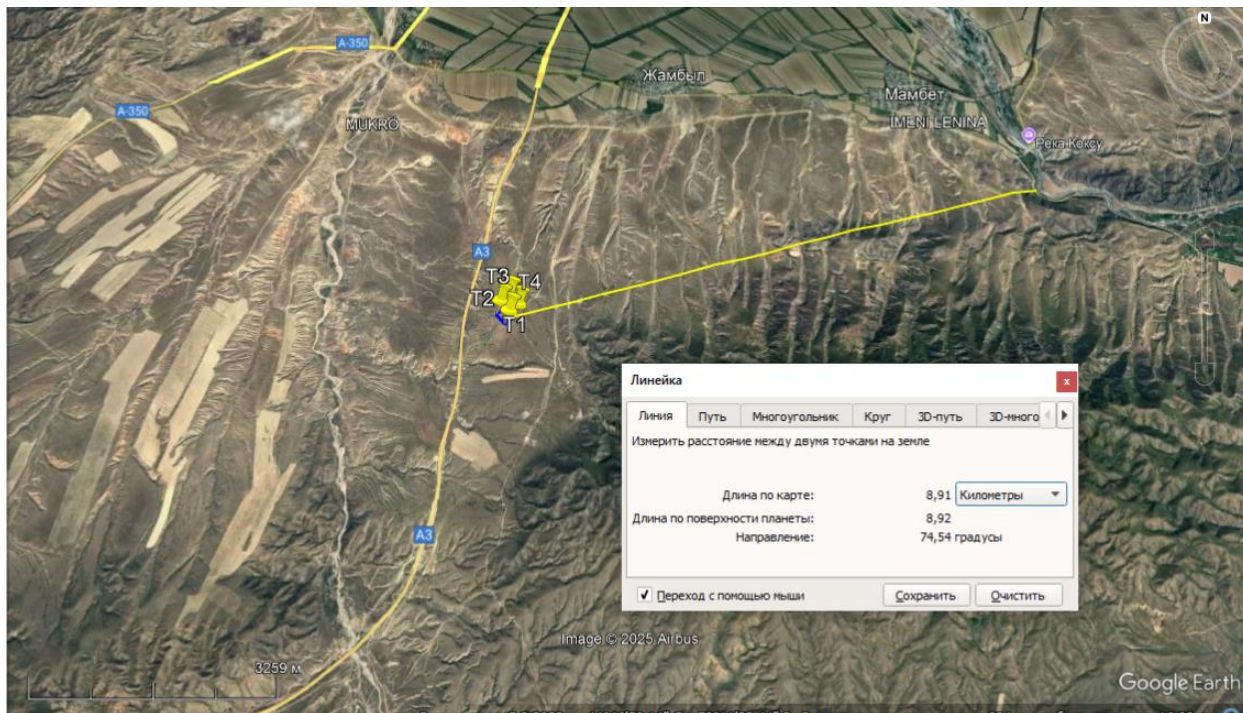


Рисунок 4.1 Расстояние до водного источника

Водоснабжение осуществляется привозной водой. Забор из поверхностных источников не предусмотрен.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды рабочих будет привозной, на питьевые нужды будет использоваться бутилированная вода.

Вода хранится в 2-х емкостях по 2000 м³.

Вода используется для хозяйственно-бытовых нужд, производственных нужд и для орошения (пылеподавление) производственных участков (орошение водой инертных материалов, орошение дорог).

Для производственных нужд на участке предусматриваются емкость объемом 50 тонн. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

На период строительства: Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды. Норма расхода воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общая численность сотрудников, работающих на предприятии - 30 человек.

$$30 \cdot 0,025 = 0,75 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,75 \cdot 90 \text{ дней} = 67,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход на строительные нужды согласно данных предприятия составляет 200 м³.

№	Потребители	Норма водопотребления	Примечание	Количество	Источник информации
Этап эксплуатации					
1	бытовые помещения производственных предприятий	80 л/чел	1 душевая сетка/смену	0,80*133*128= 13619,2 м3	СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 3.02-04-2002
2	расход воды на поливку: зеленых насаждений,	3-6 л/м2	площадь 100 м2	0,004*100*150= 60 м3	СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 3.01-01-2002
3	Подпитка котельной	1100м3		1100м3	
4	Питьевые нужды	0,025	133 человека	133*0,025 = 3,325 м3/сут; 3,325*128 дней = 425,6 м3/год	
	ИТОГО			15204,8 м3	

Площадь поливаемых грунтовых дорог составляет 1600м2/сут. Норма расхода воды на полив площадки грунтовых дорог составляет 1 л/м2. Орошение дорог производят каждый день в теплый период года.

$$1*1600/1000= 1,6 \text{ м3/сут}$$

$$1,6*107 \text{ дней} = 171 \text{ м3/год.}$$

Расход воды на пылеподавление (орошение) участок инертных материалов

Расход воды для пылеподавления инертных материалов составляет 40 литров на тонну материала. Количество инертного материала (щебень) составляет 294227,11 т/год.

$$40 \text{ л} * 294227,11 \text{ т/год} / 1000 = 11769,08 \text{ м3/год}$$

Количество используемой воды на период эксплуатации промбазы составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 15204,8 м3
- на орошение дорог для пылеподавления – 1,6 м3/сут, 171 м3/год
- на пылеподавление инертных материалов – 92 м3/сут, 11769,0844 м3/год

Канализация. Выпуск канализационных сточных вод проектируется в проектируемую наружную канализационную сеть. Выпуск канализации производится в колодец жирословитель, затем в сети канализации, из сетей далее сбрасываются в местный гидроизоляционный септик объемом 100м3 (4шт по 25м3). Для очистки бытовых стоков предусматривается водоочистная установка марки «BioCASP 250». По мере накопления очищенные бытовые стоки вывозятся ассенизационной машиной на повторное использование производственных нужд предприятия.

«BioCASP 250» является установкой для очистки сточных вод. Производительность 50м3/сутки. Это компактный, простой, эффективный и экономичный блок обработки, разработанный фирмой COŞKUN ARITIM SAN. ve TİC. A.Ş. для очистки промышленных и бытовых сточных вод. Камера реактора - это секция, в которой последовательно расположены блоки вентиляции, отстаивания, дезинфекции и стабилизации осадка.

Сточная вода поступает в ПЦР (последовательно-циклический реактор), принцип работы которого включает в себя 4 основных фазы:

Фаза наполнения: как только запускается реактор при помощи всасывающего насоса в балансирующей емкости, одновременно запускается компрессор.

Фаза реакции: В конце фазы заполнения вода поступает в реактор остановка. Однако, компрессор работает чтобы обеспечить О2 для микроорганизмов, которые удаляют органический материал в сточной воде.

Фаза отстоя: В конце фазы отстоя компрессор останавливается. И активированный осадок собирается на дне реактора. Система аккумулирует осадок в течение одного часа

Фаза сброса: В конце фазы отстоя запускается насос сброса для откачки очищенной воды в принимающую среду. Насос сброса функционирует в течении одного часа, после чего цикл – завершен. Каждый цикл автоматически завершается через 6 часов. По истечению 6 часов, другой период берет свое начало.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица 4.1

Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				На хозяйств енно- бытовые нужды	Безвозвра тное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно использов анной	Произво дственн ые сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используем ая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозбытовые нужды	67,5			0	0	0		0	0	0	67,5	0
Строительные нужды		200	200				200					
Всего:	267,5	200	200	0	0	0	200	0	0	0	67.5	0

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Таблица 4.2

Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год				
Производство	Всего	На производственные нужды			На хозяйст венно- бытовы е нужды	Безвозвра тное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно использо ванной	Произво дственн ые сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Примечан ие	
		Свежая вода		Оборотна я вода	Повторно используе мая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозбытовые нужды	15204,8			6400	6400	15204,8		15204,8	0	0	8804,8	0
На орошение дорог для пылеподавления	171	171	171				171					
На пылеподавление инертных материалов	11769,08	11769,08	11769,08				11769,08					
Всего:	27144,88	11940,08	11940,08	6400	6400	15204,8	11940,08	15204,8	0	0	8804,8	0

4.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на подземные воды при разгрузке и хранении щебня может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

Ближайший водный объект: расположен на расстоянии 4,8 км.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что капитальный ремонт гидротехнических сооружений оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

4.3 Мониторинг водных ресурсов

Объект относится к III категории. Мониторинг водных ресурсов не проводится

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Эксплуатация производственной базы будет проводиться на техногенно-измененной территории. В районе расположения площадки ранее велись строительные работы. Почвенный покров претерпел изменение.

Поверхность площадки представляет собой техногенный грунт, состоящий из разложившегося аргиллита и шлака со скудной растительностью, на землях подвергшихся антропогенному воздействию.

Воздействие данной площадки на почвенный покров будет незначительное ввиду нахождения предприятия на техногенно измененной территории, подвергшейся антропогенному воздействию до начала эксплуатации данной площадки.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

При монтаже и эксплуатации мобильного асфальтобетонного завода воздействие на недра будет оказываться не будет.

Щебень в объеме 294227,11 тонн будет приобретаться у поставщиков строительных материалов.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исходная информация, положенная в основу при разработке нормативов образования отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими документами.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

В настоящее время с принятием Экологического кодекса РК (ст. 338) отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

На территории проведения работ будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стекломой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Перечень отходов, образующихся на предприятии
Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Таблица 7.1

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год – на период эксплуатации	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы, образуемые при строительстве				
ТБО (смешанные коммунальные отходы) в том числе:	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	2,25	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,0027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Ветошь промасленная	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	15 02 02*	0,0635	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	08 01 11*	0,02	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Отработанное моторное масло	Агрегатное состояние – жидкое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08*	0,0009	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Отходы, образуемые при эксплуатации				
ТБО (смешанные коммунальные отходы) в том числе:	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	9,975	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО
Ветошь промасленная	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	15 02 02*	0,0508	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Отработанные масляные фильтры	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	16 01 07*	0,3465	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации

Отработанное моторное масло	Агрегатное состояние – жидкое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08*	2,05821	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Отработанные аккумуляторы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	16 06 01*	1,54	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующей передачей специализированной организации
Отработанные автошины	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	16 01 03	191,73	Возврат в технологический цикл
Пыль аспирационная	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	10 12 05	1261,64	

7.1 Описание отходов и расчет нормативов образования на этапе монтажа

В результате монтажных работ будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 2,3425 т/год.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

ТБО (смешанные коммунальные отходы)

Образуются в результате жизнедеятельности персонала. Расчет объема образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где: m – списочная численность работающих на предприятии, 30 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышл. предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} (\text{годовое}) = 30 \text{ чел} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 2,25 \text{ т/год}$$

ТБО временно накапливается в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз ТБО организуется ТОО «Жылыой тазалык» по договору №33 от 01.04.2025 г.

Огарки сварочных электродов

Огарки электродов образуются в результате сварочных работ.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год; α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,180 \times 0,015 = 0,0027 \text{ т/год}$$

Огарки электродов временно накапливаются в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Ветошь промасленная

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,05 \text{ т/}; \quad M = 0,12 \times 0,05 = 0,006 \text{ т};$$

$$W = 0,15 \times 0,05 = 0,0075 \text{ т};$$

$$N = 0,05 + 0,006 + 0,0075 = 0,0635 \text{ т/год}.$$

Ветошь промасленная временно накапливаются в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Тара, загрязненная ЛКМ

Тара загрязнённая ЛКМ, образуется в результате окрасочных работ. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

$$N = (0,0005 \times 30 + 0,1 \times 0,05) = 0,02 \text{ т/период строительства}.$$

Тара, загрязненная ЛКМ временно накапливаются в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Отработанное моторное масло.

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{\text{отх}}$) выполнен с использованием формулы: $M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3}$ (т/год), где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.; V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, 11 л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, 1000 км/год; L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, 10000 км; k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

$$M_{\text{отх}} = 1 \text{ шт} \times 11 \text{ л} \times 0,9 \times 0,9 \text{ кг/л} \times 1000 / 10000 \times 10^{-3} = 0,0009 \text{ т/год}$$

Отработанное моторное масло временно накапливаются в металлических бочках на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

7.2 Описание отходов и расчет нормативов образования на этапе эксплуатации

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 4 вида опасных отходов и 3 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 1467,341 т/год.

Твердые бытовые отходы

Образуются в результате жизнедеятельности персонала живущего в вахтовом поселке. Вахта продолжительность 15/15 дней. В одну вахту на территории вахтового поселка находятся 25 человек персонала. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где: m – списочная численность работающих на предприятии, 25 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышл. предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} (\text{годовое}) = 133 \text{ чел} \cdot 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 9,975 \text{ т/год}$$

ТБО временно накапливается в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз ТБО организуется ТОО «Жылыой тазалык» по договору №33 от 01.04.2025 г.

Ветошь промасленная

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,04 \text{ т/год}; \quad M = 0,12 \times 0,04 = 0,0048 \text{ т};$$

$$W = 0,15 \times 0,04 = 0,006 \text{ т};$$

$$N = 0,04 + 0,0048 + 0,006 = 0,0508 \text{ т/год}.$$

Ветошь промасленная временно накапливается в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз специализированными организациями по договору.

Отработанные масляные фильтры

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Расчет образования отработанных масляных фильтров определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = (P / H) \cdot m \cdot n / 1000$$

Где, P – средний годовой пробег машины, 30000 км/год;

H – норма пробега машины до замены фильтра, 10000 км;

m – масса одного масляного фильтра, 1,5 кг;

n – количество автомашин, 77 шт;

$$M_{\text{отх}} = (P / H) \cdot m \cdot n / 1000 = (30000 / 10000) \cdot 1,5 \text{ кг} \cdot 77 \text{ шт} / 1000 = 0,3465 \text{ т/год}$$

Отработанные масляные фильтры временно накапливаются в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Отработанные автошины

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Расчет норм образования отработанных автошин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин ($k=90$); M - масса шины ($M=83\text{кг}$), K - количество машин ($K=15$), $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины ($\Pi_{\text{ср}}=30$ тыс.км), H - нормативный пробег шины ($H=90$ тыс.км).

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H = 0,001 \cdot 30 \cdot 15 \cdot 90 \cdot 83 / 90 = 191,73 \text{ т/год}$$

Отработанные шины временно накапливаются на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Отработанные аккумуляторы

Образуется в результате обслуживания транспорта.

Расчет норм образования отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / T, \text{ т/год}.$$

n_i - числа аккумуляторов ($n_i = 15$); m_i - масса аккумулятора ($m_i = 40$ кг); α - нормативное значение ($\alpha = 1$); T - срок эксплуатации аккумулятора ($T = 2$ года).

$$N = 15 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 10^{-3} / 2 = 1,54 \text{ т/год}$$

Отработанные аккумуляторы временно накапливаются в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спецорганизациями по договору.

Пыль аспирационная

Пыль аспирационная образуется при работе аспирационной пылеулавливающей системы сушильно-смесительного отделения АСУ. Собирается и накапливается в емкости фильтрах аспирационной системы. С емкости фильтров АСУ пыль вновь поступает в сушильный барабан для производства асфальта. Количество уловленной пыли 1261,64 т/год.

Отработанное моторное масло.

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{\text{отх}}$) выполнен с использованием формулы: $M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L/L_n \cdot 10^{-3}$ (т/год), где N_i - количество автомашин i -ой марки, 15 шт.; V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, 11 л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, 30000 км/год; L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, 10000 км; k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

$$M_{\text{отх}} = 15 \text{ шт} \times 11 \text{ л} \times 0,9 \times 0,9 \text{ кг/л} \times 30000 / 10000 \times 10^{-3} = 2,05821 \text{ т/год}$$

7.3 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Все отходы предприятие отправляет спец организациям в соответствии с договором.

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления представлены в таблицах 7.2, 7.3.

Лимиты накопления отходов

Таблица 7.2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год на 2026	Лимит накопления, тонн/год на 2027
1	2	3	3
Всего		1469,678	1467,341
в том числе отходов производства		1457,453	1457,366
отходов потребления		12,225	9,975
Опасные отходы			
Ветошь промасленная	-	0,1143	0,0508
Тара, загрязненная ЛКМ	-	0,02	
Отработанное моторное масло	-	2,05911	2,05821
Отработанные масляные фильтры	-	0,3465	0,3465
Отработанные аккумуляторы	-	1,54	1,54
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы		12,225	9,975
Огарки сварочных электродов		0,0027	
Отработанные автошины		191,73	191,73
Пыль аспирационная		1261,64	1261,64
Зеркальные			
-	-	-	

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год 2026 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Ветошь промасленная	0,1143	0,1143
Тара, загрязненная ЛКМ	0,02	0,02
Отработанное моторное масло	2,05911	2,05911
Отработанные масляные фильтры	0,3465	0,3465
Отработанные аккумуляторы	1,54	1,54

Декларируемый год 2027 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Ветошь промасленная	0,0508	0,0508
Отработанное моторное масло	2,05821	2,05821
Отработанные масляные фильтры	0,3465	0,3465
Отработанные аккумуляторы	1,54	1,54

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год 2026 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердые бытовые отходы	12,225	12,225
Огарки сварочных электродов	0,0027	0,0027
Отработанные автошины	191,73	191,73
Пыль аспирационная	1261,64	1261,64

Декларируемый год 2027 гг.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердые бытовые отходы	9,975	9,975
Отработанные автошины	191,73	191,73
Пыль аспирационная	1261,64	1261,64

7.4 Программа управления отходами

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

Согласно п.1 статьи 335 операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Монтаж и эксплуатация АБЗ на базе ТОО «СП «Сине Мидас Строй» относится к III категории. Разработка программы управления отходами не требуется.

7.5 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

7.5 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

7.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

8.1 Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 140 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

8.2 Источники вибрационного воздействия

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

8.3 Источники ионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах на производственной базе оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

8.4 Источники радиационного воздействия

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Деятельность предприятия не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Растительность

Растительность в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника - баялыча, степной полыни, ковыля.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ, орошение щебня - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова пылью и углеводородами будет незначительно.

9.2 Животный мир

Растительный и животный мир на рассматриваемой площади за счет интенсивной антропогенной деятельности беден. Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Животный мир рассматриваемого района, согласно литературным данным, представлен следующими классами: земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Основными факторами относительной бедности фауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова, особенно остро ощущаемая во время зимовки в малоснежные зимы.

Из птиц, здесь обитают сорока, серая ворона, большая синица, домовый и полевой воробей.

Участок ведения работ не относится к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу.

9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
3. Высадка деревьев породы карагач в количестве 20 штук.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

9.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Территория находится на освоенной территории. Растительный покров на данной территории подвергся антропогенному воздействию до начала деятельности предприятия. Так же животный мир претерпел изменения в связи с близким расположением других городских объектов.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Коксуский район Жетысуской области развивается за счёт сельского хозяйства и переработки: активно выращиваются зерновые, овощи, картофель и сахарная свекла, работает сахарный завод, крупные промышленные предприятия. В район поступают значительные инвестиции, ведётся реконструкция оросительных каналов, впервые подводится газ к десяткам населённых пунктов, ремонтируются дороги. Создаются новые рабочие места, уровень безработицы снижается, а социальная инфраструктура улучшается. Всё это формирует устойчивый рост экономики и качества жизни. Кербулакский район делает ставку на привлечение инвестиций и промышленное развитие: уже реализуются проекты на миллиарды тенге, к 2030 году планируется вложить свыше 1,3 трлн тг, в том числе в строительство цементного завода, железнодорожного терминала и объектов энергетики.

Активно развивается малый и средний бизнес, растут объёмы промышленного производства и торговли. Туризм в районе также набирает обороты — «Алтын-Эмель» и новые визит-центры приносят дополнительный доход и формируют устойчивый интерес к региону.

Оба района объединяет стратегический вектор на модернизацию инфраструктуры и использование природных и аграрных ресурсов. Коксуский усиливает позиции в сельхоз-переработке и газификации, Кербулакский — в индустриализации и туризме. В перспективе они станут важными точками экономического роста Жетысуской области, обеспечивая новые рабочие места, рост доходов и повышение качества жизни населения.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения геологоразведочных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надёжности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населённых пунктов.

Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счёт роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При перегрузке щебня в процессе могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения площадки считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение

Возможные аварийные ситуации связаны с разливом дизельного топлива, опрокидыванием вагонов и транспорта.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

11.3 Оценка риска аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе эксплуатации АБЗ, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

11.4 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий являются следующие мероприятия:

– перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

Ликвидация аварии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года, оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

13. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах добычи.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 13.1.

Критерии оценки воздействия на природную среду

Таблица 13.1

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	4
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	3
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	2
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	1
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	4
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	3
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	2
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	1
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

- O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
- Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;
- Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;
- Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблицах 13.1.

В таблице 13.2 и 13.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном РООСе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.
- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.
- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Таблица 13.2

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Умеренное (3)	Точечный (1)	Многолетний (3)	7
Недра	Нарушение целостности пород	0	0	0	0
	Физическое присутствие горных сооружений	0	0	0	0
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	0	0	0	0
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Умеренное (3)	Точечный (1)	Многолетний (3)	7
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Точечный (1)	Многолетний (3)	7
Растительность	Нарушение земель при строительстве сооружений	0	0	0	0
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Умеренное (3)	Точечный (1)	Многолетний (3)	7
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Точечный (1)	Многолетний (3)	7
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	0	0	0	0
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	0	0	0	0

Категории значимости воздействий

Таблица 13.4

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – низкой значимости.

14. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Обоснование необходимости природоохранных мероприятий является решением проблем по предотвращению и снижению возможного отрицательного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, а также рациональное использование природных ресурсов в период проведения работ.

При проведении работ, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Орошение щебня при всех операциях по перегрузке и хранению;
- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;
- Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием и оградить бордюром камнем;
- Предусмотреть нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, для предотвращения проливов топлива на поверхность.

Недра. Охрана недр включает:

- недра не используются.

Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Животных мир. Во избежание негативных воздействий на животное население необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису» выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Срок действия проекта 2 года -2026-2027 гг.

Основными источниками являются: Разгрузка инертных материалов, технологический комплекс по производству асфальта.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на период строительства на промплощадке размещено всего 1 стационарных неорганизованный источников выбросов вредных веществ.

На период эксплуатации размещено всего 10 стационарных неорганизованных источника и 6 организованных источника выбросов вредных веществ.

Предприятием в 2026 году осуществляются выбросы вредных веществ по 15-ти наименованиям. Выделение загрязняющих веществ – 350,55847816 т/год.

Предприятием в 2027 годах осуществляются выбросы вредных веществ по 14-ти наименованиям. Выделение загрязняющих веществ - 350,49195816 т/год.

Анализ результатов показал, что границе области воздействия концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения при соблюдении природоохранных мероприятий, не превышают ПДК.

В проекте РООС был сделан расчет рассеивания приземных концентраций на границе расчетной зоны воздействия и на границе жилой зоны, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границы зоны воздействия. Расчетная зона воздействия составляет 1000 м.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям III категории опасности.

В результате монтажных работ образуется 2,3371 т/год отходов.

В результате эксплуатации образуется 1467,341 т/год отходов.

Всего в 2026 году образуется 1469,678 т/год отходов. Из них опасных - 4,07991 т/год, неопасных - 1465,598 т/год.

Всего в 2027 году образуется 1467,341 т/год отходов. Из них опасных - 3,99551 т/год, неопасных - 1463,345 т/год.

Бытовые отходы и производственные отходы временно накапливаются на территории промплощадки (не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся согласно договору в специализированные организации.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительное, значительное воздействие оказывает на эти компоненты физическое присутствие объектов и нарушение земель. При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду на площадке оценивается как местное, продолжительное и умеренное и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
8. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
9. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
11. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221;
13. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12;
14. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приложением к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 379- Ө;
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;
18. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
19. Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства ОАО «Росгазификация», ОАО «Гипрониигаз», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996 г.;
20. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.11.2025

1. Город –
2. Адрес – **область Жетысу, Коксуский район, Лабасинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «СП «Сине Мидас Строй»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Производственная база с вахтовым городком «Коксу»**
Разрабатываемый проект – **Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной**
6. **дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Коксуский район, Лабасинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=186)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 0.703 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=274)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.703: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.281: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Uоп: : 90 : 90 : 90 : 89 : 274 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : :
Uоп: : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.685: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: : :
Ки : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.018: 0.002: 0.000: : : : : :
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=354)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70262 долей ПДК |
| 0.28105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001	6010	П1	0.0593	0.685017	97.5	11.5439253
				В сумме =	0.685017	97.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.017604	2.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:10

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	2
3-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	3
4-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	4
5-	.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	5
6-С	.	0.001	0.001	0.003	0.012	0.703	0.008	0.003	0.001	0.001	С- 6
7-	.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	7
8-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	9
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.70262 долей ПДК
=0.28105 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 274 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:10

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00053 доли ПДК |
| 0.00021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6010	П1	0.0593	0.000429	81.4	81.4	0.007228778
2	000101 6001	П1	0.0136	0.000098	18.6	100.0	0.007200013
В сумме =				0.000527	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:10

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238: 1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -623: -518: -405: -286:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126: 1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178: 1245: 1297: 1335:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -943: -995: -1031:

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032: 934: 827: 712: 592:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1052:

x= 468:

Qс : 0.005:

Cс : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00721 доли ПДК |
| 0.00288 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6010	П1	0.0593	0.006027	83.6	83.6	0.101564892
2	000101 6001	П1	0.0136	0.001183	16.4	100.0	0.087196447
В сумме =				0.007210	100.0		

Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.125: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : :
~~~~~

y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=355)  
-----  
:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.018: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88644 доли ПДК |
| 0.00886 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------------|
| 1    | 000101 | 6010 | П1     | 0.0016    | 0.761899 | 86.0   | 86.0   461.7570496 |
| 2    | 000101 | 6001 | П1     | 0.0024    | 0.124538 | 14.0   | 100.0   51.8909225 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.886437 | 100.0  |                    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)  
оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
2-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.012	0.019	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.003	0.007	0.024	0.886	0.019	0.006	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.012	0.018	0.010	0.005	0.002	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.88644 долей ПДК
=0.00886 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 256.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 274 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:  
-----  
:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:  
-----  
:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00117 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.0024	0.000699	59.6	59.6 0.291054219
2	000101	6010	П1	0.0016	0.000473	40.4	100.0 0.286496192
				В сумме =	0.001171	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -
639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -
896: -950: -989:

Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:
1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -
623: -518: -405: -286:

Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:
1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:
1245: 1297: 1335:

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -
943: -995: -1031:

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:
934: 827: 712: 592:

Qc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1052:

x= 468:

Qc : 0.011:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1365.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01575 доли ПДК |
| 0.00016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.0024	0.009508	60.4	60.4 3.9615753
2	000101	6010	П1	0.0016	0.006241	39.6	100.0 3.7826478
				В сумме =	0.015749	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР
[Ди]	Выброс												
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градC	М	М	М	М	М	М	М
000101	0001	T	12.0	0.50	2.00	0.3927	70.0	100	280				1.0
1.000	0	1.600900											
000101	0002	T	14.0	0.50	5.00	0.9818	90.0	90	270				1.0
1.000	0	0.0944000											
000101	0006	T	10.0	0.60	10.00	2.83	90.0	200	50				1.0 1.000
0	2.065500												
000101	6010	П1	0.0			0.0	150	280	10	5	0	1.0	1.000 0
0.0147800													
000101	6011	П1	0.0			0.0	220	320	10	10	0	1.0	1.000 0
0.0573480													

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

9-| 0.044 0.054 0.068 0.090 0.113 0.122 0.110 0.086 0.065 0.052 0.043 |- 9
10-| 0.039 0.046 0.054 0.063 0.072 0.075 0.071 0.061 0.053 0.045 0.038 |-10
11-| 0.035 0.039 0.044 0.049 0.052 0.054 0.052 0.048 0.043 0.039 0.034 |-11
|-----C-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 4.96719 долей ПДК
= 0.99344 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 273.0 м
При опасном направлении ветра : 273 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:
-----:
x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:
-----:
Qc : 0.064: 0.050: 0.059: 0.047: 0.054: 0.044:
Cc : 0.013: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.009:
Фоп: 196 : 194 : 205 : 201 : 213 : 208 :
Уоп: 2.19 : 1.96 : 2.09 : 1.59 : 2.04 : 1.59 :
: : : : : :
Ви : 0.030: 0.025: 0.029: 0.025: 0.026: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.021: 0.026: 0.019: 0.024: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
|-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06428 доли ПДК |
0.01286 мг/м³

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 2.19 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

1 000101 0001 Т 1.6009 0.030413 47.3 47.3 0.018997198							
2 000101 0006 Т 2.0655 0.028528 44.4 91.7 0.013811564							
3 000101 6011 П 0.0573 0.003212 5.0 96.7 0.056011848							
В сумме = 0.062153 96.7							
Суммарный вклад остальных = 0.002131 3.3							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника
001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -
639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -
896: -950: -989:

Qc : 0.498: 0.504: 0.463: 0.464: 0.453: 0.441: 0.432: 0.425: 0.420: 0.416: 0.415:
0.414: 0.416: 0.419: 0.424:

Cc : 0.100: 0.101: 0.093: 0.093: 0.091: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083:
0.083: 0.083: 0.084: 0.085:

Фоп: 346 : 352 : 10 : 10 : 12 : 19 : 24 : 30 : 36 : 41 : 47 : 53 : 58 :
64 : 70 :

Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.20 : 4.18 : 3.96 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.303: 0.309: 0.288: 0.289: 0.283: 0.304: 0.295: 0.290: 0.285: 0.280: 0.277:
0.276: 0.273: 0.273: 0.275:

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Ви : 0.165: 0.163: 0.142: 0.143: 0.139: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108:
0.108: 0.112: 0.114: 0.117:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.019: 0.019: 0.020:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:
1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -
623: -518: -405: -286:

Qc : 0.432: 0.442: 0.441: 0.442: 0.437: 0.426: 0.417: 0.413: 0.423: 0.431: 0.438:
0.445: 0.450: 0.456: 0.459:

Cc : 0.086: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088:
0.089: 0.090: 0.091: 0.092:

Фоп: 75 : 81 : 104 : 104 : 106 : 111 : 117 : 122 : 127 : 133 : 138 : 144 :
149 : 155 : 160 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.274: 0.277: 0.263: 0.263: 0.260: 0.250: 0.244: 0.198: 0.211: 0.210: 0.218:
0.217: 0.221: 0.222: 0.221:

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.124: 0.129: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.135: 0.190: 0.183: 0.193: 0.191:
0.199: 0.198: 0.203: 0.205:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013:
0.012: 0.014: 0.014: 0.017:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000х10000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.73$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки=

1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке  $Stax \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 5273 : Y-строка 1 Stax= 0.004 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 4273 : Y-строка 2 Stax= 0.005 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 3273 : Y-строка 3 Stax= 0.008 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 2273 : Y-строка 4 Stax= 0.016 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= 1273 : Y-строка 5 Stax= 0.044 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=186)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.015: 0.031: 0.044: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.018: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~~~~~  
y= 273 : Y-строка 6 Stax= 0.379 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=272)  
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.050: 0.379: 0.040: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.020: 0.152: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 91 : 92 : 94 : 97 : 272 : 262 : 266 : 268 : 268 : 269 :
Uоп: 1.96 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.99 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.98 :
~~~~~  
Vi : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.028: 0.369: 0.026: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 :  
Vi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.010: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :  
Vi : : : : 0.001: 0.003: : 0.002: 0.001: : : :  
Ки : : : : 6011: 6011 : : 6011 : 6011 : : : :  
~~~~~

~~~~~  
y= -727 : Y-строка 7 Stax= 0.066 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=354)  
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.034: 0.066: 0.030: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.026: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 66 : 47 : 354 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 :
Uоп: 1.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.25 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.98 :
~~~~~  
Vi : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.023: 0.043: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 :  
Vi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :  
Vi : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : :  
~~~~~

~~~~~  
y= -1727 : Y-строка 8 Stax= 0.020 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)  
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

~~~~~  
y= -2727 : Y-строка 9 Stax= 0.010 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

~~~~~  
y= -3727 : Y-строка 10 Stax= 0.006 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)  
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

~~~~~  
y= -4727 : Y-строка 11 Stax= 0.004 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)
~~~~~  
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
~~~~~

~~~~~  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.37928 доли ПДК |
| 0.15171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.2601	0.369219	97.3	97.3	1.4195259
В сумме =				0.369219	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.010059	2.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
2	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
3	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004
4	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.016	0.013	0.009	0.006	0.005
5	0.004	0.006	0.008	0.015	0.031	0.044	0.025	0.013	0.008	0.005
6	С	0.004	0.006	0.009	0.018	0.050	0.379	0.040	0.016	0.009
7	0.004	0.006	0.009	0.016	0.034	0.066	0.030	0.014	0.008	0.005
8	0.004	0.005	0.007	0.011	0.016	0.020	0.016	0.010	0.007	0.005
9	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
10	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
11	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.37928 долей ПДК
=0.15171 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 272 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00516 доли ПДК |
| 0.00206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 2.12 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.2601	0.002491	48.3	48.3	0.009575420
2	000101 0006	T	0.3356	0.002303	44.6	92.9	0.006861464
3	000101 6011	П1	0.0093	0.000256	5.0	97.9	0.027506558
В сумме =				0.005050	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000108	2.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -
639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -
896: -950: -989:

[illegible]

Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :027 Жетысу.
 Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
 передвижн.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	000101 0001	0.004300	T	0.089734	0.73	25.9	
2	000101 0002	0.000800	T	0.005411	1.07	47.5	
3	000101 6011	0.008072	PI	5.766075	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.013172$ т/с Сумма C_m по всем источникам = 5.861220 долей ПДК Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКв для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X=256$. $Y=273$

Длина и ширина : $L = 10000$ м; $B = 10000$ м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-----C-----											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-	4
5-	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.002	0.001	.	.	-	5
6-C	.	.	.	0.001	0.004	0.542	0.003	0.001	.	.	-	C-6
7-	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	.	.	-	7
8-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	11
	-----C-----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.54243 долей ПДК
= 0.08136 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 323 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 доли ПДК |

| 0.00003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
1	000101	6011	П1	0.0081	0.000161	75.6	75.6	0.019926347
2	000101	0001	T	0.0043	0.000045	21.1	96.6	0.010422939
В сумме =				0.000206	96.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000007	3.4			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238: 1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -623: -518: -405: -286:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126: 1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178: 1245: 1297: 1335:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~  
y= 3273 : Y-строка 3 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~  
y= 2273 : Y-строка 4 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=184)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.045: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.022: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~  
~~~~~  
y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=189)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.042: 0.099: 0.159: 0.074: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.049: 0.080: 0.037: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 102 : 104 : 109 : 118 : 140 : 189 : 229 : 245 : 253 : 257 : 259 :
Uоп: 1.05 : 1.09 : 1.12 : 1.20 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 1.17 : 1.10 : 1.06 : 1.05 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.026: 0.040: 0.095: 0.153: 0.070: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : 6011 : 6011 : 6011 : : : : : :
~~~~~  
~~~~~  
y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 2.317 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=272)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.052: 0.214: 2.317: 0.123: 0.041: 0.025: 0.018: 0.014:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.026: 0.107: 1.158: 0.061: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 272 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 1.06 : 1.09 : 1.13 : 4.60 : 4.60 : 0.99 : 4.60 : 1.21 : 1.11 : 1.08 : 1.05 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.027: 0.050: 0.206: 2.271: 0.117: 0.039: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.046: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : : 6011 : 6011 : : 6011 : 6011 : : : : :
~~~~~  
~~~~~  
y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.042: 0.098: 0.156: 0.073: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.049: 0.078: 0.037: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 61 : 40 : 351 : 311 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Uоп: 1.05 : 1.09 : 1.12 : 1.20 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 1.17 : 1.10 : 1.06 : 1.05 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.026: 0.040: 0.093: 0.150: 0.070: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : 6011 : 6011 : 6011 : : : : : :
~~~~~  
~~~~~  
y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.044: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~  
~~~~~  
y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~  
y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

:-----
:-----
x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

:-----
:-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~  
y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

:-----
:-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.31689 доли ПДК |
| 1.15845 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад                       | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|-----------------------------|------------|--------|--------------|
| 1      | 000101 | 0001  | T      | 2.0000                      | 2.271241   | 98.0   | 1.1356207    |
|        |        |       |        | В сумме =                   | 2.271241   | 98.0   |              |
|        |        |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.045653   | 2.0    |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:11

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
1- 0.010 0.011 0.013 0.014 0.014 0.014 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 - 1										

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Би : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:  
1029: 923: 809: 689:  
-----  
----;  
x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:  
1245: 1297: 1335:  
-----  
----;  
Qc : 0.118: 0.120: 0.116: 0.116: 0.113: 0.109: 0.105: 0.103: 0.101: 0.099: 0.098:  
0.098: 0.098: 0.099: 0.099:  
Cc : 0.059: 0.060: 0.058: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.050:  
Фоп: 167 : 173 : 192 : 192 : 196 : 202 : 207 : 213 : 219 : 224 : 230 : 235 :  
241 : 246 : 252 :  
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :  
4.60 : 4.60 : 4.60 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.113: 0.115: 0.111: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.099: 0.096: 0.095: 0.094:  
0.093: 0.093: 0.094: 0.095:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -
943: -995: -1031:

----;
x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:
934: 827: 712: 592:

----;
Qc : 0.101: 0.103: 0.098: 0.099: 0.096: 0.092: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.084:
0.083: 0.084: 0.085: 0.086:
Cc : 0.051: 0.052: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
Фоп: 257 : 263 : 285 : 285 : 288 : 294 : 299 : 304 : 309 : 314 : 319 : 324 :
329 : 334 : 339 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :
4.60 : 4.60 : 4.60 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.097: 0.099: 0.094: 0.094: 0.092: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.081: 0.083:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

y= -1052:  
-----  
----;  
x= 468:  
-----  
----;  
Qc : 0.089:  
Cc : 0.044:  
Фоп: 345 :  
Uоп: 4.60 :  
      :     :  
Ви : 0.085:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 0002 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12760 доли ПДК |
|                                     | 0.06380 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад %     | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-------------|--------|--------------------|
| ----                        | <О6-П> | <Ис> | ----   | -М(Мq)-  | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --     |
| 1                           | 000101 | 0001 | T      | 2.0000   | 0.122125    | 95.7   | 95.7   0.061062746 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.122125 | 95.7        |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.005475 | 4.3         |        |                    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_M, U_M, X_M$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
средств. движ.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

№ 0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники        |             |          |                                     | Их расчетные |      |      |
|------------------|-------------|----------|-------------------------------------|--------------|------|------|
| параметры        |             |          |                                     |              |      |      |
| Номер            | Код         | M        | Тип                                 | Cm           | Um   | Xm   |
| п-п - об-п -<ис> |             |          | ----- -[доли ПДК] - -[м/с] - -[м] - |              |      |      |
| 1                | 000101 0004 | 0.000244 | T                                   | 1.089354     | 0.50 | 11.4 |
| 2                | 000101 0005 | 0.000244 | T                                   | 1.089354     | 0.50 | 11.4 |
| 3                | 000101 6009 | 0.000050 | PI                                  | 0.223228     | 0.50 | 11.4 |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |
| -----            |             |          |                                     |              |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Итого: 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

$$\text{ПДКр для примеси 0333} = 0.008 \text{ мг/м}^3$$

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксуском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксуского района области Жетису»



Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 3.82 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 0004 | T      | 0.00024400 | 0.058562 | 47.8   | 240.0065002   |
| 2    | 000101 | 0005 | T      | 0.00024400 | 0.052075 | 42.5   | 213.4219360   |
| 3    | 000101 | 6009 | П1     | 0.00005000 | 0.011824 | 9.7    | 236.4742432   |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.122460 | 100.0  |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 м  
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 6  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.122 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 7  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 8  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.12246 долей ПДК  
=0.00098 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 273.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.82 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00123 доли ПДК |  
| 9.8497E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 0005 | T      | 0.00024400 | 0.000562 | 45.6   | 2.3025196     |
| 2    | 000101 | 0004 | T      | 0.00024400 | 0.000556 | 45.1   | 2.2767296     |
| 3    | 000101 | 6009 | П1     | 0.00005000 | 0.000114 | 9.2    | 2.2775173     |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.001231 | 100.0  |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:  
1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -  
623: -518: -405: -286:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:  
1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:  
1245: 1297: 1335:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -  
943: -995: -1031:

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:  
934: 827: 712: 592:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1052:

x= 468:

Qc : 0.006:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00807 доли ПДК |  
| 0.00006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код         | [Тип] | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0005 | T     | 0.00024400 | 0.003668 | 45.5     | 45.5   | 15.0309210    |
| 2         | 000101 0004 | T     | 0.00024400 | 0.003661 | 45.4     | 90.8   | 15.0061321    |
| 3         | 000101 6009 | П     | 0.00005000 | 0.000739 | 9.2      | 100.0  | 14.774448     |
| В сумме = |             |       |            | 0.008068 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

**Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»**

| Код           | [Тип]     | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР        |
|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-------|----|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| [Ди]          | Выброс    |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |
| <Об-П>        | <Ис>      | м    | м    | м/с   | м3/с   | градС | м  | м   | м   | м  |     |     |           |
| 000101 0001 T |           | 12.0 | 0.50 | 2.00  | 0.3927 | 70.0  |    | 100 | 280 |    |     |     | 1.0       |
| 1.000 0       | 7.119000  |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |
| 000101 0002 T |           | 14.0 | 0.50 | 5.00  | 0.9818 | 90.0  |    | 90  | 270 |    |     |     | 1.0       |
| 1.000 0       | 0.4042000 |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |
| 000101 0006 T |           | 10.0 | 0.60 | 10.00 | 2.83   | 90.0  |    | 200 | 50  |    |     |     | 1.0 1.000 |
| 0             | 8.606250  |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |
| 000101 6010 П |           | 0.0  |      |       | 0.0    | 150   |    | 280 | 10  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 0   |
| 0.0180600     |           |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |
| 000101 6011 П |           | 0.0  |      |       | 0.0    | 220   |    | 320 | 10  | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 0   |
| 0.0451480     |           |      |      |       |        |       |    |     |     |    |     |     |           |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники |     | Их расчетные<br>параметры |       |
|-----------|-----|---------------------------|-------|
| [Номер]   | Код | M                         | [Тип] |

|   |             |          |   |
|---|-------------|----------|---|
| 1 | 000101 0001 | 7.119000 | T |
| 2 | 000101 0002 | 0.404200 | T |
| 3 | 000101 0006 | 8.606250 | T |
| 4 | 000101 6010 | 0.018060 | П |
| 5 | 000101 6011 | 0.045148 | П |

Суммарный Mq = 16.192657 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 2.340549 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки=

1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до

360 град.

| [Nom.]                      | Код    | [Тип]       | Выбор | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф. влияния      |
|-----------------------------|--------|-------------|-------|----------|-----------|-------------|--------------------|
| ----                        | <О6-П> | <Ис>        | ----  | M-(Mq)   | ----      | C[доли ПДК] | ----- b=C/M ---    |
|                             | 1      | 000101 0001 | T     | 7.1190   | 0.808448  | 95.8        | 95.8   0.113562070 |
| В сумме =                   |        |             |       | 0.808448 | 95.8      |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |       | 0.035757 | 4.2       |             |                    |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006      | - | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006      |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.017 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007      |   |   | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.008 0.010 0.014 0.020 0.028 0.032 0.026 0.019 0.013 0.010 0.008      |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.009 0.011 0.017 0.030 0.065 0.090 0.050 0.027 0.016 0.011 0.008      |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |
| 6-С 0.009 0.012 0.019 0.037 0.101 0.844 0.079 0.033 0.018 0.011 0.008      |   |   |   |   |   | 6 |   |   |   |    |    |
| 7-  0.009 0.012 0.018 0.033 0.068 0.136 0.062 0.029 0.017 0.011 0.008      |   |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |
| 8-  0.008 0.010 0.015 0.023 0.034 0.040 0.032 0.021 0.014 0.010 0.008      |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |    |    |
| 9-  0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.020 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007      |   |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    |    |
| 10-  0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006     |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |    |
| 11-  0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.84421 долей ПДК  
=4.22103 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 272 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.011: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007:

Cc : 0.053: 0.042: 0.049: 0.040: 0.045: 0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01060 доли ПДК |

| 0.05300 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 | 0006  | T      | 8.6062   | 0.005512   | 52.0   | 52.0        |
| 2                           | 000101 | 0001  | T      | 7.1190   | 0.004843   | 45.7   | 97.7        |
| В сумме =                   |        |       |        | 0.010356 | 97.7       |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.000244 | 2.3        |        |             |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qc : 0.082: 0.083: 0.076: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069:

Cc : 0.411: 0.414: 0.378: 0.378: 0.370: 0.358: 0.351: 0.345: 0.341: 0.338: 0.336: 0.336: 0.337: 0.340: 0.344:

Фоп: 346: 352: 10: 10: 12: 18: 24: 30: 36: 41: 47: 53: 58: 64: 70:

Уоп: 4.60: 4.60: 4.33: 4.31: 4.05: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.051: 0.052: 0.048: 0.048: 0.047: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046:

Ки : 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:

Ви : 0.029: 0.029: 0.025: 0.025: 0.025: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= -176: -51: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:  
1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -  
623: -518: -405: -286:

Qc: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073:  
0.074: 0.075: 0.076: 0.076:  
Cc: 0.350: 0.357: 0.355: 0.356: 0.352: 0.343: 0.340: 0.346: 0.353: 0.360: 0.365:  
0.371: 0.375: 0.380: 0.382:  
Фоп: 75 : 81 : 104 : 104 : 106 : 112 : 116 : 122 : 127 : 133 : 138 : 144 :  
150 : 155 : 161 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.32 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :  
4.60 : 4.60 : 4.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.035: 0.035: 0.038: 0.037: 0.039:  
0.039: 0.039: 0.039: 0.040:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.030: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032:  
0.033: 0.034: 0.034: 0.034:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:  
1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:  
1245: 1297: 1335:

Qc: 0.077: 0.077: 0.069: 0.069: 0.066: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
0.061: 0.062: 0.063: 0.065:  
Cc: 0.384: 0.385: 0.346: 0.347: 0.332: 0.314: 0.309: 0.305: 0.303: 0.303: 0.304:  
0.306: 0.310: 0.316: 0.323:  
Фоп: 166 : 172 : 189 : 189 : 193 : 197 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 : 229 :  
234 : 239 : 244 :  
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.040: 0.040: 0.035: 0.035: 0.034: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:  
0.039: 0.040: 0.042: 0.043:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.034: 0.034: 0.031: 0.032: 0.030: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -  
943: -995: -1031:

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:  
934: 827: 712: 592:

Qc: 0.066: 0.069: 0.071: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074:  
0.076: 0.078: 0.080: 0.081:  
Cc: 0.332: 0.343: 0.357: 0.358: 0.354: 0.350: 0.347: 0.345: 0.351: 0.361: 0.371:  
0.380: 0.389: 0.398: 0.405:  
Фоп: 250 : 255 : 279 : 279 : 282 : 288 : 294 : 299 : 306 : 311 : 317 : 323 :  
328 : 334 : 340 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :  
4.60 : 4.60 : 4.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.044: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.043: 0.045: 0.046:  
0.046: 0.048: 0.049: 0.050:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

**Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»**

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.025: 0.025: 0.027:  
0.028: 0.028: 0.029: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -1052:

x= 468:

Qc: 0.082:

Cc: 0.411:

Фоп: 346 :

Uоп: 4.60 :

: :

Ви: 0.051:

Ки: 0006 :

Ви: 0.029:

Ки: 0001 :

Ви: 0.001:

Ки: 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 343.0 м, Y= -1058.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08279 доли ПДК |  
| 0.41396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад                       | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|-----------------------------|------------|--------|--------------|
| 1      | 000101 | 0006  | T      | 8.6062                      | 0.051575   | 62.3   | 62.3         |
| 2      | 000101 | 0001  | T      | 7.1190                      | 0.028979   | 35.0   | 97.3         |
|        |        |       |        | В сумме =                   | 0.080554   | 97.3   |              |
|        |        |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002237   | 2.7    |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | [Тип]     | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | [Al] | F   | КР    |
|--------|-----------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| 000101 | 6001      | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 210 | 300 | 270 | 150 | 0    | 1.0 | 1.000 |
| 0      | 0.0005600 |    |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |       |
| 000101 | 6010      | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 150 | 280 | 10  | 5   | 0    | 1.0 | 1.000 |
| 0      | 0.0001900 |    |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |       |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

|                                                  |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
|--------------------------------------------------|--------|------|----------|----|--------------------|------|-------|-------------|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| ~~~~~                                            |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| Источники                                        |        |      |          |    | Их расчетные       |      |       |             |  |
| параметры                                        |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| Номер                                            | Код    | М    | Тип      | См | Um                 | Xm   |       |             |  |
| п/п                                              | <об-п> | <ис> | -----    |    | [доли ПДК]         |      | [м/с] | -----[м]--- |  |
| 1                                                | 000101 | 6001 | 0.000560 | П1 | 0.200013           | 0.50 | 11.4  |             |  |
| 2                                                | 000101 | 6010 | 0.000190 | П1 | 0.067861           | 0.50 | 11.4  |             |  |
| ~~~~~                                            |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| Суммарный Мq = 0.000750 г/с                      |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |      |          |    | 0.267874 долей ПДК |      |       |             |  |
| -----                                            |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |      |          |    | 0.50 м/с           |      |       |             |  |
| ~~~~~                                            |        |      |          |    |                    |      |       |             |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :027 Жетысу.  
 Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :027 Жетысу.  
 Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5273 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4273 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3273 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2273 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=184)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=275)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.014: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;  
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01419 доли ПДК |  
| 0.00142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00019000 | 0.007154 | 50.4   | 37.6545677   |
| 2    | 000101 | 6001 | П1     | 0.00056000 | 0.007041 | 49.6   | 12.5725403   |
|      |        |      |        | Всумме =   | 0.014195 | 100.0  |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8 | 9 | 10 | 11   |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|---|----|------|
| *-  | - | - | - | - | -     | -     | -     | - | - | -  | -    |
| 1-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 1  |
| 2-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 2  |
| 3-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 3  |
| 4-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 4  |
| 5-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | .  | - 5  |
| 6-С | . | . | . | . | 0.001 | 0.014 | 0.001 | . | . | .  | С- 6 |
| 7-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | .  | - 7  |
| 8-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 8  |
| 9-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 9  |
| 10- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 10 |
| 11- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | . | .  | - 11 |
|     | - | - | - | - | -     | -     | -     | - | - | -  | -    |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8 | 9 | 10 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.01419 долей ПДК  
=0.00142 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 256.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 273.0 м

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;  
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00014 доли ПДК |  
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.00056000 | 0.000104 | 74.9   | 0.184867501  |
| 2    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00019000 | 0.000035 | 25.1   | 0.182597116  |
|      |        |      |        | Всумме =   | 0.000138 | 100.0  |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238: 1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -623: -518: -405: -286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126: 1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178: 1245: 1297: 1335:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -943: -995: -1031:

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032: 934: 827: 712: 592:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1052:

x= 468:

Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1365.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00084 доли ПДК |  
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|-----------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.00056000 | 0.000639 | 75.7   | 75.7         | 1.1403306 |
| 2    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00019000 | 0.000205 | 24.3   | 100.0        | 1.0798014 |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000844 | 100.0  |              |           |

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|-----------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.00056000 | 0.000639 | 75.7   | 75.7         | 1.1403306 |
| 2    | 000101 | 6010 | П1     | 0.00019000 | 0.000205 | 24.3   | 100.0        | 1.0798014 |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000844 | 100.0  |              |           |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетису.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР        |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----------|
| 000101 | 6009 | П1 | 0.0 |    | 0.0 | 100 | 280 | 20 | 40 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0.5412545 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетису.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры |   |     |    |    |    |
|-----------|------------------------|---|-----|----|----|----|
| Номер     | Код                    | М | Тип | См | Um | Xм |

|   |        |      |    |          |      |      |
|---|--------|------|----|----------|------|------|
| 1 | 000101 | 6009 | П1 | 0.966586 | 0.50 | 11.4 |
|---|--------|------|----|----------|------|------|

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq =                            | 5.412545 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =             | 0.966586 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетису.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетису.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273  
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5273 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.053: 0.044: 0.035: 0.028:

y= 4273 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.038: 0.051: 0.068: 0.088: 0.103: 0.105: 0.100: 0.081: 0.062: 0.047: 0.035:

y= 3273 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.048: 0.069: 0.101: 0.125: 0.147: 0.155: 0.141: 0.117: 0.090: 0.061: 0.043:

y= 2273 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=184)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.058: 0.091: 0.127: 0.179: 0.250: 0.283: 0.228: 0.160: 0.116: 0.079: 0.051:

y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=189)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.067: 0.106: 0.154: 0.263: 0.546: 0.730: 0.437: 0.218: 0.135: 0.094: 0.058:

y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=273)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.054: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.070: 0.111: 0.167: 0.322: 0.890: 10.800: 0.623: 0.251: 0.145: 0.100: 0.061:  
Фоп: : 90 : 90 : 90 : 90 : 273 : 270 : 270 : 270 : 270 : :  
Uоп: : 4.20 : 2.87 : 1.47 : 0.73 : 2.74 : 0.71 : 1.91 : 3.26 : 4.60 : :

y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.067: 0.107: 0.154: 0.262: 0.540: 0.719: 0.434: 0.217: 0.135: 0.094: 0.058:

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.058: 0.091: 0.127: 0.177: 0.248: 0.280: 0.226: 0.159: 0.115: 0.078: 0.051:

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.048: 0.069: 0.101: 0.124: 0.147: 0.154: 0.141: 0.117: 0.089: 0.061: 0.043:

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.038: 0.051: 0.068: 0.087: 0.103: 0.105: 0.099: 0.081: 0.062: 0.047: 0.035:

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.053: 0.044: 0.035: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05400 долей ПДК |  
| 10.79989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 2.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Клад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6009 | П1     | 5.4125   | 0.053999 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.053999 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

**Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -1   |
| 2-  | .    | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | -2   |
| 3-  | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -3   |
| 4-  | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -4   |
| 5-  | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -5   |
| 6-С | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.054 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | С-6  |
| 7-  | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -7   |
| 8-  | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -8   |
| 9-  | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | -9   |
| 10- | .    | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -10  |
| 11- | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| -   | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1   | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.05400 долей ПДК  
= 10.79989 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 256.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 273.0 м  
При опасном направлении ветра : 273 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.74 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12  
Примесь :0402 - Бутан (99)  
ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.099: 0.062: 0.085: 0.056: 0.071: 0.049:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.00049 долей ПДК |
| 0.09863 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 197 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6009	П1	5.4125	0.000493	100.0	100.0	0.000091116
				В сумме =	0.000493	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.506: 0.517: 0.528: 0.529: 0.526: 0.523: 0.521: 0.521: 0.524: 0.528: 0.535:  
0.544: 0.554: 0.566: 0.580:

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238: 1307: 1363: 1404:

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -623: -518: -405: -286:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.597: 0.616: 0.639: 0.640: 0.635: 0.625: 0.617: 0.610: 0.605: 0.601: 0.599:  
0.598: 0.599: 0.601: 0.605:

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126: 1029: 923: 809: 689:

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178: 1245: 1297: 1335:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.610: 0.617: 0.603: 0.604: 0.592: 0.579: 0.568: 0.559: 0.552: 0.546: 0.543:  
0.541: 0.541: 0.543: 0.547:

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -943: -995: -1031:



|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:         |
| Cc : 0.058: 0.091: 0.127: 0.179: 0.250: 0.283: 0.228: 0.160: 0.116: 0.079: 0.051:  |
| -----                                                                              |
| y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=189)              |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  |
| Cc : 0.067: 0.106: 0.154: 0.263: 0.546: 0.730: 0.437: 0.218: 0.135: 0.094: 0.058:  |
| -----                                                                              |
| y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 0.216 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=273)               |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.216: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  |
| Cc : 0.070: 0.111: 0.167: 0.322: 0.890: 10.800: 0.623: 0.251: 0.145: 0.100: 0.061: |
| Uоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 273 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :                 |
| Uоп: 4.60 : 4.20 : 2.87 : 1.47 : 0.73 : 2.74 : 0.71 : 1.91 : 3.26 : 4.60 : 4.60 :  |
| -----                                                                              |
| y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)              |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.014: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  |
| Cc : 0.067: 0.107: 0.154: 0.262: 0.540: 0.719: 0.434: 0.217: 0.135: 0.094: 0.058:  |
| -----                                                                              |
| y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)             |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  |
| Cc : 0.058: 0.091: 0.127: 0.177: 0.248: 0.280: 0.226: 0.159: 0.115: 0.078: 0.051:  |
| -----                                                                              |
| y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)             |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  |
| Cc : 0.048: 0.069: 0.101: 0.124: 0.147: 0.154: 0.141: 0.117: 0.089: 0.061: 0.043:  |
| -----                                                                              |
| y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)            |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  |
| Cc : 0.038: 0.051: 0.068: 0.087: 0.103: 0.105: 0.099: 0.081: 0.062: 0.047: 0.035:  |
| -----                                                                              |
| y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)            |
| -----                                                                              |
| -----                                                                              |
| x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:           |
| -----                                                                              |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  |
| Cc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.053: 0.044: 0.035: 0.028:  |
| -----                                                                              |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21600 долей ПДК |  
| 10.79989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 2.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | [b=C/M]     |
|-----------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|
| 1         | 000101 | 6009  | П1     | 5.4125   | 0.215998 | 100.0  | 100.0        | 0.039906848 |
| В сумме = |        |       |        | 0.215998 | 100.0    |        |              |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |

Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.015 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6  | C     | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.018 | 0.216 | 0.012 | 0.005 | 0.003 |
| 7  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.014 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 8  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.21600 долей ПДК  
=10.79989 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 256.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 273 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.74 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

|  |           |     |                                                    |
|--|-----------|-----|----------------------------------------------------|
|  | Код       | Тип | H   D   Wo   V1   T   X1   Y1   X2   Y2   Alf F KP |
|  | Дл Выброс |     |                                                    |



x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)

:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00846 доли ПДК |
| 0.00169 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0012 | 0.008455 | 100.0    | 100.0  | 6.7641988    |
| В сумме = |             |     |        | 0.008455 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:12

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -4 |
| 5- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | -5 |
| 6- | . | . | . | . | 0.001 | 0.008 | 0.001 | . | . | . | -6 |
| 7- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | -7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -9 |

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -11 |
| - | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.00846 долей ПДК
=0.00169 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 256.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 284 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл.град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
~~~~~

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:  
-----  
:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:  
-----  
:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00012 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0012 | 0.000116 | 100.0    | 100.0  | 0.092433758  |
| В сумме = |             |     |        | 0.000116 | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ

51- 81-88) (526)

ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки=

1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 5273 : Y-строка 1 Stax= 0.052 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.050: 0.052: 0.049: 0.043: 0.035: 0.028: 0.022:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 136 : 142 : 150 : 160 : 170 : 182 : 193 : 203 : 212 : 220 : 226 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= 4273 : Y-строка 2 Stax= 0.084 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.031: 0.041: 0.054: 0.070: 0.082: 0.084: 0.080: 0.065: 0.050: 0.037: 0.028:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 129 : 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 226 : 232 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= 3273 : Y-строка 3 Stax= 0.124 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.038: 0.055: 0.081: 0.100: 0.118: 0.124: 0.113: 0.094: 0.072: 0.049: 0.035:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 122 : 128 : 136 : 148 : 164 : 183 : 201 : 216 : 227 : 234 : 240 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.78 : 3.24 : 3.07 : 3.33 : 4.03 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= 2273 : Y-строка 4 Stax= 0.226 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=184)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.047: 0.073: 0.102: 0.143: 0.200: 0.226: 0.182: 0.128: 0.092: 0.063: 0.041:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 112 : 117 : 125 : 137 : 157 : 184 : 210 : 227 : 238 : 244 : 249 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 3.74 : 2.66 : 1.92 : 1.68 : 2.10 : 2.96 : 4.08 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= 1273 : Y-строка 5 Stax= 0.584 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=189)

~~~~~

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком

«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной

дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

~~~~~

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.053: 0.085: 0.123: 0.211: 0.437: 0.584: 0.350: 0.174: 0.108: 0.075: 0.046:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 102 : 104 : 109 : 118 : 140 : 189 : 229 : 245 : 253 : 257 : 259 :

Uоп: 4.60 : 4.41 : 3.08 : 1.81 : 0.74 : 0.72 : 1.03 : 2.19 : 3.47 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= 273 : Y-строка 6 Stax= 8.640 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=273)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.056: 0.089: 0.134: 0.258: 0.712: 8.640: 0.499: 0.201: 0.116: 0.080: 0.048:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 273 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 4.60 : 4.20 : 2.87 : 1.47 : 0.73 : 2.74 : 0.71 : 1.91 : 3.26 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= -727 : Y-строка 7 Stax= 0.575 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.053: 0.085: 0.123: 0.209: 0.432: 0.575: 0.347: 0.174: 0.108: 0.075: 0.046:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 78 : 75 : 71 : 61 : 40 : 351 : 311 : 295 : 288 : 284 : 281 :

Uоп: 4.60 : 4.41 : 3.08 : 1.82 : 0.75 : 0.72 : 1.04 : 2.20 : 3.50 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= -1727 : Y-строка 8 Stax= 0.224 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.046: 0.072: 0.101: 0.142: 0.198: 0.224: 0.181: 0.127: 0.092: 0.063: 0.041:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 67 : 62 : 55 : 43 : 23 : 356 : 330 : 313 : 302 : 296 : 291 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 3.75 : 2.68 : 1.93 : 1.71 : 2.11 : 2.99 : 4.08 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= -2727 : Y-строка 9 Stax= 0.123 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.038: 0.055: 0.081: 0.099: 0.117: 0.123: 0.113: 0.093: 0.072: 0.049: 0.034:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 58 : 52 : 43 : 32 : 16 : 357 : 339 : 324 : 314 : 306 : 300 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.77 : 3.22 : 3.08 : 3.36 : 4.02 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= -3727 : Y-строка 10 Stax= 0.084 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.030: 0.041: 0.054: 0.070: 0.082: 0.084: 0.080: 0.065: 0.050: 0.037: 0.028:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 50 : 44 : 35 : 25 : 12 : 358 : 344 : 332 : 322 : 314 : 308 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

y= -4727 : Y-строка 11 Stax= 0.052 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

~~~~~

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

~~~~~

Qс : 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.050: 0.052: 0.049: 0.043: 0.035: 0.028: 0.022:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 44 : 38 : 30 : 20 : 10 : 358 : 347 : 337 : 328 : 320 : 314 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.63984 доли ПДК |
| 0.00043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 2.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6009	П1	0.00021650	8.639839	100.0	100.0
				В сумме =	8.639839	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на
этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ

51- 81-88) (526)

ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	256 м	Y=	273
Длина и ширина : L=	10000 м	B=	10000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	1000 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	0.024	0.030	0.038	0.045	0.050	0.052	0.049	0.043	0.035	0.028
1-	0.024	0.030	0.038	0.045	0.050	0.052	0.049	0.043	0.035	0.028
2-	0.031	0.041	0.054	0.070	0.082	0.084	0.080	0.065	0.050	0.037
3-	0.038	0.055	0.081	0.100	0.118	0.124	0.113	0.094	0.072	0.049
4-	0.047	0.073	0.102	0.143	0.200	0.226	0.182	0.128	0.092	0.063
5-	0.053	0.085	0.123	0.211	0.437	0.584	0.350	0.174	0.108	0.075
6-С	0.056	0.089	0.134	0.258	0.712	8.640	0.499	0.201	0.116	0.080
7-	0.053	0.085	0.123	0.209	0.432	0.575	0.347	0.174	0.108	0.075
8-	0.046	0.072	0.101	0.142	0.198	0.224	0.181	0.127	0.092	0.063
9-	0.038	0.055	0.081	0.099	0.117	0.123	0.113	0.093	0.072	0.049
10-	0.030	0.041	0.054	0.070	0.082	0.084	0.080	0.065	0.050	0.037
11-	0.024	0.030	0.037	0.045	0.050	0.052	0.049	0.043	0.035	0.028
1-	0.024	0.030	0.037	0.045	0.050	0.052	0.049	0.043	0.035	0.028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =8.63984 долей ПДК
=0.00043 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 273 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на
этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ

51- 81-88) (526)

ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qс : 0.079: 0.050: 0.068: 0.045: 0.057: 0.040:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 197 : 194 : 206 : 202 : 214 : 209 :

Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07891 доли ПДК |
| 3.9453E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6009	П1	0.00021650	0.078906	100.0	100.0
				В сумме =	0.078906	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на
этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ

51- 81-88) (526)

ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)
м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -
639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -
896: -950: -989:

Qc : 0.405: 0.414: 0.422: 0.423: 0.421: 0.418: 0.417: 0.417: 0.419: 0.423: 0.428:
0.435: 0.443: 0.453: 0.464:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 345 : 350 : 6 : 6 : 8 : 13 : 19 : 24 : 29 : 34 : 40 : 45 : 51 : 56 :
62 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.74 :
0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~  
~~~~~

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:
1307: 1363: 1404:

----;
x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -
623: -518: -405: -286:

----;
Qc : 0.478: 0.493: 0.511: 0.512: 0.508: 0.500: 0.493: 0.488: 0.484: 0.481: 0.479:
0.479: 0.479: 0.481: 0.484:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 68 : 74 : 98 : 98 : 100 : 107 : 113 : 119 : 125 : 131 : 137 : 143 : 149 :
155 : 161 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:
1029: 923: 809: 689:

----;
x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:
1245: 1297: 1335:

----;
Qc : 0.488: 0.493: 0.482: 0.483: 0.473: 0.463: 0.454: 0.447: 0.441: 0.437: 0.434:
0.433: 0.433: 0.435: 0.437:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 167 : 173 : 192 : 192 : 196 : 202 : 208 : 213 : 219 : 224 : 230 : 235 :
241 : 246 : 252 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~  
~~~~~

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -
943: -995: -1031:

----;
x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:
934: 827: 712: 592:

----;
Qc : 0.442: 0.447: 0.435: 0.435: 0.428: 0.416: 0.407: 0.399: 0.393: 0.389: 0.387:
0.387: 0.388: 0.392: 0.397:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 257 : 263 : 285 : 285 : 288 : 294 : 299 : 304 : 309 : 314 : 319 : 324 :
329 : 334 : 339 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.80 : 0.83 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 0.90 :
0.90 : 0.89 : 0.87 :
~~~~~  
~~~~~

y= -1052:

x= 468:

Qc : 0.405:
Cc : 0.000:
Фоп: 345 :
Uоп: 0.85 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51189 доли ПДК |  
| 0.00003 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6009	П1	0.00021650	0.511891	100.0	2364.39
В сумме =				0.511891	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды
предельные C12-C19 (в
пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР
[Ди] Выброс													
<Об-П><Ис> ---М-(Mq)---[C(доли ПДК)]-----b=C/M ---													
~М-----М-----гр.-----т/с-----м3/с-----градC]-----м-----м-----													
000101	0004	T	2.0	0.10	0.500	0.0039	23.0	85	280			1.0	
1.000 0 0.0869310													
000101	0005	T	0.2	0.20	0.500	0.0157	23.0	85	300			1.0	
1.000 0 0.0869310													
000101	6009	П1	0.0			0.0	100	280	20	40	0	1.0	1.000 0
1.563957													
000101	6011	П1	0.0			0.0	220	320	10	10	0	1.0	1.000 0
0.0134740													

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды
предельные C12-C19 (в
пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~

Источники Их расчетные  
параметры

| Номер                                     | Код    | M    | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|-----------|------|------|
| [п/п]-[об-п]-[ис]-[доли ПДК]-[м/с]-[м]--- |        |      |     |           |      |      |
| 1                                         | 000101 | 0004 | T   | 1.552436  | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 000101 | 0005 | T   | 1.552436  | 0.50 | 11.4 |
| 3                                         | 000101 | 6009 | П1  | 27.929552 | 0.50 | 11.4 |
| 4                                         | 000101 | 6011 | П1  | 0.240622  | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 1.751293 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 31.275047 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды  
предельные C12-C19 (в  
пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

**Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»**

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273  
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
|Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5273 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.011$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

y= 4273 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.017$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.012: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011:

y= 3273 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.025$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.016: 0.022: 0.033: 0.040: 0.048: 0.050: 0.046: 0.038: 0.029: 0.020: 0.014:

y= 2273 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.046$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=184)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.009: 0.015: 0.021: 0.029: 0.040: 0.046: 0.037: 0.026: 0.019: 0.013: 0.008:  
Cc : 0.019: 0.029: 0.041: 0.058: 0.081: 0.092: 0.074: 0.052: 0.037: 0.025: 0.017:

y= 1273 : Y-строка 5  $St_{max} = 0.118$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=189)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.011: 0.017: 0.025: 0.043: 0.088: 0.118: 0.071: 0.035: 0.022: 0.015: 0.009:  
Cc : 0.022: 0.034: 0.050: 0.085: 0.177: 0.236: 0.142: 0.070: 0.044: 0.030: 0.019:  
Фоп: 102 : 104 : 109 : 118 : 140 : 189 : 229 : 245 : 253 : 257 : 259 :  
Uоп: 4.60 : 4.41 : 3.08 : 1.81 : 0.74 : 0.72 : 1.03 : 2.19 : 3.47 : 4.60 : 4.60 :

Vi : 0.010: 0.015: 0.022: 0.038: 0.079: 0.105: 0.063: 0.031: 0.020: 0.014: 0.008:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 273 : Y-строка 6  $St_{max} = 1.709$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=273)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.011: 0.018: 0.027: 0.052: 0.144: 1.709: 0.101: 0.041: 0.023: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.023: 0.036: 0.054: 0.104: 0.288: 3.417: 0.202: 0.081: 0.047: 0.032: 0.020:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 273 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 4.60 : 4.20 : 2.85 : 1.47 : 0.73 : 2.81 : 0.71 : 1.91 : 3.28 : 4.60 : 4.60 :

Vi : 0.010: 0.016: 0.024: 0.047: 0.129: 1.560: 0.090: 0.036: 0.021: 0.014: 0.009:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.086: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.063: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -727 : Y-строка 7  $St_{max} = 0.116$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.011: 0.017: 0.025: 0.042: 0.087: 0.116: 0.070: 0.035: 0.022: 0.015: 0.009:  
Cc : 0.022: 0.034: 0.050: 0.085: 0.175: 0.232: 0.140: 0.070: 0.044: 0.030: 0.019:  
Фоп: 78 : 75 : 70 : 61 : 40 : 351 : 311 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
Uоп: 4.60 : 4.41 : 3.08 : 1.81 : 0.75 : 0.72 : 1.05 : 2.20 : 3.50 : 4.60 : 4.60 :

Vi : 0.010: 0.015: 0.022: 0.038: 0.078: 0.104: 0.063: 0.031: 0.020: 0.014: 0.008:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -1727 : Y-строка 8  $St_{max} = 0.045$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.009: 0.015: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.036: 0.026: 0.019: 0.013: 0.008:  
Cc : 0.019: 0.029: 0.041: 0.057: 0.080: 0.090: 0.073: 0.051: 0.037: 0.025: 0.017:

y= -2727 : Y-строка 9  $St_{max} = 0.025$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.015: 0.022: 0.033: 0.040: 0.047: 0.050: 0.045: 0.038: 0.029: 0.020: 0.014:

y= -3727 : Y-строка 10  $St_{max} = 0.017$  долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.033: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011:

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.70866 долей ПДК |  
| 3.41731 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 2.81 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния | [b=C/M] |
|--------|-------------|-------|-----------------------------|----------|------------|--------|-------------|---------|
| 1      | 000101 6009 | П1    | 1.5640                      | 1.560242 | 91.3       | 91.3   | 0.997622848 |         |
| 2      | 000101 0004 | T     | 0.0869                      | 0.085774 | 5.0        | 96.3   | 0.986690223 |         |
|        |             |       | В сумме =                   |          | 1.646016   | 96.3   |             |         |
|        |             |       | Суммарный вклад остальных = |          | 0.062641   | 3.7    |             |         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды  
предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 1  |
| 2-           | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 2  |
| 3-           | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | - 3  |
| 4-           | 0.009 | 0.015 | 0.021 | 0.029 | 0.040 | 0.046 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.008 | - 4  |
| 5-           | 0.011 | 0.017 | 0.025 | 0.043 | 0.088 | 0.118 | 0.071 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.009 | - 5  |
| 6-C          | 0.011 | 0.018 | 0.027 | 0.052 | 0.144 | 1.709 | 0.101 | 0.041 | 0.023 | 0.016 | 0.010 | C- 6 |
| 7-           | 0.011 | 0.017 | 0.025 | 0.042 | 0.087 | 0.116 | 0.070 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.009 | - 7  |
| 8-           | 0.009 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.040 | 0.045 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.008 | - 8  |
| 9-           | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | - 9  |
| 10-          | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -10  |
| 11-          | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11  |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=1.70866 долей ПДК  
=3.41731 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 256.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 273.0 м

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком  
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной  
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

При опасном направлении ветра : 273 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды  
предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.016: 0.010: 0.014: 0.009: 0.011: 0.008:

Cc : 0.032: 0.020: 0.028: 0.018: 0.023: 0.016:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01596 долей ПДК |  
| 0.03192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния | [b=C/M] |
|--------|-------------|-------|-----------------------------|----------|------------|--------|-------------|---------|
| 1      | 000101 6009 | П1    | 1.5640                      | 0.014248 | 89.3       | 89.3   | 0.009110052 |         |
| 2      | 000101 0005 | T     | 0.0869                      | 0.000801 | 5.0        | 94.3   | 0.009210079 |         |
| 3      | 000101 0004 | T     | 0.0869                      | 0.000792 | 5.0        | 99.2   | 0.009106919 |         |
|        |             |       | В сумме =                   |          | 0.015840   | 99.2   |             |         |
|        |             |       | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000121   | 0.8    |             |         |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды  
предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 2.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |



ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,  
доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                      | Тип  | H | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F | КР      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|-----|-----|---|---------|
| [Ди] Выброс                                                                              |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| <Об-П><Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 0003 | T | 2.0 | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 23.0 | 85  | 270 |     |     |   | 3.0     |
| 1.000 0 0.0003700                                                                        |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6001 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 210  | 300 | 270 | 150 | 0.3 | 0 | 1.000   |
| 0 0.0921000                                                                              |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6002 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 220  | 350 | 50  | 50  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.1092000                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6003 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 230  | 280 | 10  | 10  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0905200                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6004 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 230  | 260 | 10  | 50  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0027500                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6005 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 220  | 260 | 1   | 2   | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0306000                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6006 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 220  | 280 | 10  | 20  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0152400                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6007 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 230  | 240 | 10  | 10  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0094900                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6008 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 220  | 240 | 10  | 10  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.0084000                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |
| 000101                                                                                   | 6009 | П | 0.0 |      |       | 0.0    | 100  | 280 | 20  | 40  | 0.3 | 0 | 1.000 0 |
| 0.4099720                                                                                |      |   |     |      |       |        |      |     |     |     |     |   |         |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,  
доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
| ~~~~~ |

Источники Их расчетные  
параметры

| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См         | Um   | Xm  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------|-----|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |          |     |            |      |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |          |     |            |      |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |          |     |            |      |     |
| 1                                         | 000101 0003 | 0.000370 | T   | 0.132151   | 0.50 | 5.7 |
| 2                                         | 000101 6001 | 0.092100 | П   | 32.894917  | 0.50 | 5.7 |
| 3                                         | 000101 6002 | 0.109200 | П   | 39.002441  | 0.50 | 5.7 |
| 4                                         | 000101 6003 | 0.090520 | П   | 32.330593  | 0.50 | 5.7 |
| 5                                         | 000101 6004 | 0.002750 | П   | 0.982204   | 0.50 | 5.7 |
| 6                                         | 000101 6005 | 0.030600 | П   | 10.929255  | 0.50 | 5.7 |
| 7                                         | 000101 6006 | 0.015240 | П   | 5.443198   | 0.50 | 5.7 |
| 8                                         | 000101 6007 | 0.009490 | П   | 3.389498   | 0.50 | 5.7 |
| 9                                         | 000101 6008 | 0.008400 | П   | 3.000188   | 0.50 | 5.7 |
| 10                                        | 000101 6009 | 0.409972 | П   | 146.427734 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.768642 г/с  
Сумма См по всем источникам = 274.532166 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,  
доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :027 Жетысу.  
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,  
доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 256, Y= 273  
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки=

1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5273 : Y-строка 1 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4273 : Y-строка 2 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3273 : Y-строка 3 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 2273 : Y-строка 4 Смах= 0.039 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=183)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.039: 0.030: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 1273 : Y-строка 5 Смах= 0.118 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=186)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.005: 0.008: 0.015: 0.034: 0.077: 0.118: 0.067: 0.029: 0.013: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.023: 0.035: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 138 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 :  
Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.045: 0.065: 0.034: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.019: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 273 : Y-строка 6 Смах= 12.251 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=283)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.005: 0.009: 0.017: 0.044: 0.162: 12.251: 0.114: 0.036: 0.015: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.049: 3.675: 0.034: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 283 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

Ви : 0.003: 0.005: 0.010: 0.025: 0.099: 9.646: 0.057: 0.018: 0.008: 0.004: 0.002:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.017: 1.071: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.017: 0.935: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

y= -727 : Y-строка 7 Смах= 0.112 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=354)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.005: 0.008: 0.015: 0.034: 0.077: 0.112: 0.064: 0.028: 0.013: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.023: 0.033: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 354 : 296 : 288 : 284 : 281 : 281 :  
Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.045: 0.064: 0.033: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

y= -1727 : Y-строка 8 Смах= 0.038 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.038: 0.029: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

y= -2727 : Y-строка 9 Смах= 0.015 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -3727 : Y-строка 10 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -4727 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 256.0; напр.ветра=359)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.25096 доли ПДК |  
| 3.67529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 | 6003 | П1     | 0.0905    | 9.645670 | 78.7   | 106.5584335  |
| 2                           | 000101 | 6009 | П1     | 0.4100    | 1.070819 | 8.7    | 2.6119320    |
| 3                           | 000101 | 6006 | П1     | 0.0152    | 0.934857 | 7.6    | 61.3423424   |
| В сумме =                   |        |      |        | 11.651346 | 95.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.599610  | 4.9      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с

передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских

месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |

Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до

360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)

м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
| 1 | - | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2 | - | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3 | - | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.014 | 0.010 | 0.007 |
| 4 | - | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.032 | 0.039 | 0.030 | 0.017 | 0.010 |
| 5 | - | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.034 | 0.077 | 0.118 | 0.067 | 0.029 | 0.013 |

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»



Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:  
1029: 923: 809: 689:

-----  
x= -164: -38: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:  
1245: 1297: 1335:  
-----  
-----

Qc : 0.090: 0.092: 0.092: 0.093: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
0.089: 0.090: 0.091: 0.092:  
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.028:  
Фоп: 165 : 171 : 189 : 189 : 194 : 200 : 205 : 211 : 217 : 223 : 228 : 234 :  
240 : 246 : 251 :  
Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :  
4.60 : 4.60 : 4.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.053: 0.048: 0.048: 0.050: 0.049: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.044:  
0.045: 0.045: 0.046: 0.046:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.014:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -  
943: -995: -1031:  
-----  
-----

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:  
934: 827: 712: 592:  
-----  
-----

Qc : 0.094: 0.096: 0.089: 0.089: 0.086: 0.082: 0.079: 0.076: 0.074: 0.072: 0.071:  
0.070: 0.070: 0.069: 0.070:  
Cc : 0.028: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 257 : 263 : 286 : 287 : 290 : 295 : 300 : 306 : 311 : 316 : 321 : 326 :  
331 : 337 : 342 :  
Уоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :  
4.60 : 4.60 : 4.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:  
0.038: 0.038: 0.037: 0.037:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -1052:  
-----  
-----

x= 468:  
-----  
-----

Qc : 0.071:  
Cc : 0.021:  
Фоп: 347 :  
Уоп: 4.60 :  
: :  
Ви : 0.039:  
Ки : 6009 :  
Ви : 0.009:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.009:

**Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»**

Ки : 6003 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.10044 доли ПДК |
| 0.03013 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад                       | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-------|--------|-----------------------------|------------|--------|---------------|
| 1      | 000101 6009 | П1    | 0.4100 | 0.058599                    | 58.3       | 58.3   | 0.142934158   |
| 2      | 000101 6002 | П1    | 0.1092 | 0.012043                    | 12.0       | 70.3   | 0.110288203   |
| 3      | 000101 6001 | П1    | 0.0921 | 0.010966                    | 10.9       | 81.3   | 0.119061366   |
| 4      | 000101 6003 | П1    | 0.0905 | 0.010917                    | 10.9       | 92.1   | 0.120602421   |
| 5      | 000101 6005 | П1    | 0.0306 | 0.003651                    | 3.6        | 95.8   | 0.119304791   |
|        |             |       |        | В сумме =                   | 0.096176   | 95.8   |               |
|        |             |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.004264   | 4.2    |               |

  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетису.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13
Группа суммации :_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР
[Ди] Выброс													
<О6-П>	<Ис>												
----- Примесь 0330-----													
000101 0001 T		12.0	0.50	2.00	0.3927	70.0		100	280				1.0
1.000 0 2.000000													
000101 0002 T		14.0	0.50	5.00	0.9818	90.0		90	270				1.0
1.000 0 0.0868000													
000101 6011 П1		0.0			0.0	220		320	10	10	0 1.0	1.000 0	
0.0057630													
----- Примесь 0333-----													
000101 0004 T		2.0	0.10	0.500	0.0039	23.0		85	280				1.0
1.000 0 0.0002440													
000101 0005 T		0.2	0.20	0.500	0.0157	23.0		85	300				1.0
1.000 0 0.0002440													
000101 6009 П1		0.0			0.0	100		280	20	40	0 1.0	1.000 0	
0.0000500													

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетису.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с
передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~|

Источники				Их расчетные			
параметры							
[Номер]	Код	M_q	[Тип]	C_m	U_m	X_m	
-п/п-К- 1	<о6-п> 0001	<ис> 4.000000	T	[доли ПДК] 4.173656	[м/с] 0.73	[м] 51.8	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :027 Жетысу.
Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13
Группа сумми : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

~~~~~  
 ~~~~~

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

 x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

 Qc: 0.093: 0.096: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.115:
 Фоп: 345: 350: 6: 6: 8: 13: 18: 24: 29: 34: 40: 45: 51: 56: 62:
 Уоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.085: 0.087: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.105:
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
 Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
 ~~~~~

y= -176: -51: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238: 1307: 1363: 1404:

-----  
 x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -623: -518: -405: -286:

-----  
 Qc: 0.120: 0.126: 0.133: 0.134: 0.132: 0.129: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.123:  
 Фоп: 68: 74: 98: 98: 100: 107: 113: 119: 125: 131: 137: 143: 149: 155: 161:  
 Уоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.110: 0.115: 0.122: 0.122: 0.121: 0.118: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.112:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0005: 0004: 0004: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 ~~~~~

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126: 1029: 923: 809: 689:

 x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178: 1245: 1297: 1335:

 Qc: 0.124: 0.126: 0.122: 0.122: 0.118: 0.114: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104:
 Фоп: 167: 173: 192: 192: 196: 202: 208: 213: 219: 224: 230: 235: 241: 246: 252:
 Уоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.113: 0.115: 0.111: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.099: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095:
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0004: 0005: 0004:
 ~~~~~

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -943: -995: -1031:

-----  
 x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032: 934: 827: 712: 592:

-----  
 Qc: 0.106: 0.108: 0.103: 0.103: 0.101: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.091:  
 Фоп: 257: 263: 285: 285: 288: 294: 299: 304: 309: 314: 319: 324: 329: 334: 339:  
 Уоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.097: 0.099: 0.094: 0.094: 0.092: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
 ~~~~~

y= -1052:

x= 468:

Qc: 0.093:

Фоп: 345:

Уоп: 4.60:

: :

Ви: 0.085:

Ки: 0001:

Ви: 0.003:

Ки: 0002:

Ви: 0.002:

Ки: 0004:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13378 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 4.60 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Источ.] | Код    | [Тип] | Выброс                      | Вклад  | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния      |
|----------|--------|-------|-----------------------------|--------|------------|--------|--------------------|
| 1        | 000101 | 0001  | T                           | 4.0000 | 0.122125   | 91.3   | 91.3   0.030531373 |
| 2        | 000101 | 0002  | T                           | 0.1736 | 0.004633   | 3.5    | 94.7   0.026685849 |
| 3        | 000101 | 0004  | T                           | 0.0305 | 0.002815   | 2.1    | 96.9   0.092310555 |
|          |        |       | В сумме =                   |        | 0.129574   | 96.9   |                    |
|          |        |       | Суммарный вклад остальных = |        | 0.004211   | 3.1    |                    |

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                       | Тип  | H         | D    | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alt | F   | KP    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|
| [Ди] Выброс                                                                               |      |           |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| <Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |           |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| ----- Примесь 0301-----                                                                   |      |           |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 0001 | T         | 12.0 | 0.50 | 2.00  | 0.3927 | 70.0 | 100 | 280 |    |     | 1.0 |       |
| 1.000                                                                                     | 0    | 1.600900  |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 0002 | T         | 14.0 | 0.50 | 5.00  | 0.9818 | 90.0 | 90  | 270 |    |     | 1.0 |       |
| 1.000                                                                                     | 0    | 0.0944000 |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 0006 | T         | 10.0 | 0.60 | 10.00 | 2.83   | 90.0 | 200 | 50  |    |     | 1.0 | 1.000 |
| 0                                                                                         |      | 2.065500  |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 6010 | PI        | 0.0  |      |       | 0.0    | 150  | 280 | 10  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0                                                                                         |      | 0.0147800 |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 6011 | PI        | 0.0  |      |       | 0.0    | 220  | 320 | 10  | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0                                                                                         |      | 0.0573480 |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| ----- Примесь 0330-----                                                                   |      |           |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 0001 | T         | 12.0 | 0.50 | 2.00  | 0.3927 | 70.0 | 100 | 280 |    |     | 1.0 |       |
| 1.000                                                                                     | 0    | 2.000000  |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 0002 | T         | 14.0 | 0.50 | 5.00  | 0.9818 | 90.0 | 90  | 270 |    |     | 1.0 |       |
| 1.000                                                                                     | 0    | 0.0868000 |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |
| 000101                                                                                    | 6011 | PI        | 0.0  |      |       | 0.0    | 220  | 320 | 10  | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0                                                                                         |      | 0.0057630 |      |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |  
концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  |  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| Источники | Их расчетные |
|-----------|--------------|
| параметры |              |

| Номер                                                                                           | Код    | Mq   | Тип                            | Cm | Um        | Xm         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------------------|----|-----------|------------|
| [п/п- <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |        |      | [доли ПДК]--[m-с]-[-----][m]-- |    |           |            |
| 1                                                                                               | 000101 | 0001 | 12.004500                      | T  | 12.525662 | 0.73 51.8  |
| 2                                                                                               | 000101 | 0002 | 0.645600                       | T  | 0.218334  | 1.07 94.9  |
| 3                                                                                               | 000101 | 0006 | 10.327500                      | T  | 2.256501  | 1.70 134.2 |
| 4                                                                                               | 000101 | 6010 | 0.073900                       | PI | 2.639451  | 0.50 11.4  |
| 5                                                                                               | 000101 | 6011 | 0.298266                       | PI | 10.653024 | 0.50 11.4  |

Суммарный  $M_q = 23.349768$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям) |  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 28.292973 долей ПДК |  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.7$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 256$ ,  $Y = 273$ 

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки=

1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5273 : Y-строка 1 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=181)

x= -4744 : -3744 : -2744 : -1744 : -744 : 256 : 1256 : 2256 : 3256 : 4256 : 5256 :

Qc : 0.044 : 0.049 : 0.055 : 0.060 : 0.064 : 0.065 : 0.063 : 0.059 : 0.053 : 0.048 : 0.043 :  
Фоп: 136 : 143 : 150 : 160 : 170 : 181 : 192 : 203 : 212 : 219 : 225 :  
Uоп: 1.54 : 1.51 : 1.52 : 1.52 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.62 :

Vi : 0.028 : 0.031 : 0.035 : 0.038 : 0.040 : 0.041 : 0.039 : 0.037 : 0.034 : 0.030 : 0.027 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Vi : 0.014 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.014 :  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Vi : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 : 0002 :

y= 4273 : Y-строка 2 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744 : -2744 : -1744 : -744 : 256 : 1256 : 2256 : 3256 : 4256 : 5256 :

Qc : 0.050 : 0.057 : 0.066 : 0.076 : 0.083 : 0.086 : 0.082 : 0.073 : 0.064 : 0.055 : 0.048 :  
Фоп: 130 : 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 195 : 208 : 218 : 225 : 232 :  
Uоп: 1.51 : 1.52 : 1.53 : 1.55 : 1.56 : 1.56 : 1.55 : 1.53 : 1.52 : 1.52 : 1.51 :

Vi : 0.032 : 0.036 : 0.042 : 0.047 : 0.051 : 0.053 : 0.050 : 0.046 : 0.040 : 0.035 : 0.030 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Vi : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Vi : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 : 0002 :

y= 3273 : Y-строка 3 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=182)

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.056: 0.067: 0.082: 0.101: 0.119: 0.126: 0.114: 0.095: 0.078: 0.064: 0.053:  
Фоп: 122 : 128 : 137 : 148 : 164 : 182 : 200 : 215 : 226 : 233 : 239 :  
Уоп: 1.52 : 1.53 : 1.56 : 1.57 : 3.19 : 2.96 : 2.15 : 1.56 : 1.54 : 1.53 : 1.51 :

В: 0.035: 0.042: 0.051: 0.061: 0.063: 0.067: 0.064: 0.058: 0.048: 0.039: 0.033:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.043: 0.046: 0.040: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки: 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 2273 : Y-строка 4 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=183)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.061: 0.077: 0.102: 0.144: 0.209: 0.235: 0.190: 0.134: 0.094: 0.073: 0.058:  
Фоп: 113 : 118 : 126 : 138 : 157 : 183 : 208 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
Уоп: 1.52 : 1.54 : 1.58 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 0.50 : 0.50 : 1.56 : 1.54 : 1.52 :

В: 0.039: 0.048: 0.062: 0.077: 0.112: 0.125: 0.096: 0.065: 0.056: 0.044: 0.036:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.019: 0.025: 0.033: 0.054: 0.078: 0.088: 0.082: 0.061: 0.031: 0.024: 0.019:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 1273 : Y-строка 5 Cmax= 0.695 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=187)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.066: 0.086: 0.125: 0.214: 0.484: 0.695: 0.357: 0.190: 0.115: 0.080: 0.062:  
Фоп: 102 : 105 : 111 : 120 : 140 : 187 : 225 : 242 : 250 : 255 : 258 :  
Уоп: 1.53 : 1.55 : 0.50 : 0.50 : 4.60 : 4.60 : 0.50 : 0.50 : 1.55 : 1.55 : 1.53 :

В: 0.041: 0.053: 0.060: 0.108: 0.284: 0.437: 0.188: 0.101: 0.056: 0.048: 0.038:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.021: 0.027: 0.059: 0.093: 0.168: 0.206: 0.138: 0.079: 0.053: 0.027: 0.020:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.007: 0.014: 0.025: 0.020: 0.007: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 273 : Y-строка 6 Cmax= 7.284 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=273)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.068: 0.090: 0.139: 0.265: 0.749: 7.284: 0.567: 0.231: 0.126: 0.084: 0.064:  
Фоп: 91 : 91 : 92 : 93 : 95 : 273 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :  
Уоп: 1.53 : 1.55 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.99 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 1.56 : 1.53 :

В: 0.042: 0.055: 0.068: 0.140: 0.366: 6.819: 0.314: 0.128: 0.064: 0.050: 0.039:  
Ки: 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.022: 0.029: 0.064: 0.108: 0.316: 0.299: 0.202: 0.089: 0.056: 0.028: 0.021:  
Ки: 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.037: 0.166: 0.033: 0.008: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.954 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=354)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.066: 0.087: 0.130: 0.230: 0.477: 0.954: 0.440: 0.207: 0.119: 0.081: 0.063:  
Фоп: 79 : 76 : 73 : 65 : 46 : 354 : 309 : 293 : 286 : 283 : 280 :  
Уоп: 1.53 : 1.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.46 : 4.60 : 0.50 : 0.50 : 1.56 : 1.54 :

В: 0.041: 0.053: 0.065: 0.126: 0.277: 0.524: 0.218: 0.117: 0.061: 0.049: 0.038:  
Ки: 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.021: 0.028: 0.059: 0.091: 0.166: 0.379: 0.198: 0.079: 0.053: 0.028: 0.021:  
Ки: 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.007: 0.019: 0.025: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.280 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.062: 0.078: 0.106: 0.159: 0.235: 0.280: 0.224: 0.147: 0.100: 0.074: 0.059:  
Фоп: 68 : 64 : 57 : 45 : 26 : 357 : 330 : 312 : 301 : 295 : 291 :  
Уоп: 1.52 : 1.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.60 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.56 : 1.53 :

В: 0.039: 0.047: 0.052: 0.085: 0.136: 0.136: 0.130: 0.079: 0.049: 0.044: 0.036:  
Ки: 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.020: 0.026: 0.050: 0.067: 0.088: 0.124: 0.082: 0.061: 0.046: 0.025: 0.020:  
Ки: 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.056: 0.068: 0.084: 0.107: 0.132: 0.143: 0.129: 0.103: 0.080: 0.065: 0.054:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 17 : 358 : 339 : 324 : 313 : 305 : 300 :  
Уоп: 1.52 : 1.53 : 1.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.58 : 1.55 : 1.55 : 1.53 :

В: 0.035: 0.042: 0.050: 0.053: 0.069: 0.076: 0.068: 0.051: 0.047: 0.039: 0.033:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.018: 0.022: 0.029: 0.050: 0.057: 0.060: 0.055: 0.047: 0.028: 0.022: 0.018:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 :

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.050: 0.058: 0.068: 0.078: 0.087: 0.090: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049:  
Фоп: 51 : 45 : 36 : 26 : 13 : 358 : 344 : 332 : 322 : 314 : 308 :  
Уоп: 1.51 : 1.53 : 1.54 : 1.56 : 1.58 : 0.50 : 1.57 : 1.56 : 1.55 : 1.53 : 1.52 :

В: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.043: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.043: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: 0002 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 :

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=359)  
-----

x= -4744 : -3744: -2744: -1744: -744: 256: 1256: 2256: 3256: 4256: 5256:  
-----  
Qс: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.066: 0.067: 0.065: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043:  
Фоп: 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 347 : 337 : 328 : 320 : 314 :  
Уоп: 1.54 : 1.51 : 1.52 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.54 : 1.53 : 1.52 : 1.62 :

В: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:  
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 7.28400 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком  
«Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной  
дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетису»

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 0001 | T      | 12.0045  | 6.818987 | 93.6   | 0.568035901   |
| 2                           | 000101 | 6010 | П1     | 0.0739   | 0.298735 | 4.1    | 97.7          |
| В сумме =                   |        |      |        | 7.117722 | 97.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.166280 | 2.3      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера

(IV) оксид)

(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273

Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.048 |
| 2  | 0.050 | 0.057 | 0.066 | 0.076 | 0.083 | 0.086 | 0.082 | 0.073 | 0.064 | 0.055 |
| 3  | 0.056 | 0.067 | 0.082 | 0.101 | 0.119 | 0.126 | 0.114 | 0.095 | 0.078 | 0.064 |
| 4  | 0.061 | 0.077 | 0.102 | 0.144 | 0.209 | 0.235 | 0.190 | 0.134 | 0.094 | 0.073 |
| 5  | 0.066 | 0.086 | 0.125 | 0.214 | 0.484 | 0.695 | 0.357 | 0.190 | 0.115 | 0.080 |
| 6  | 0.068 | 0.090 | 0.139 | 0.265 | 0.749 | 7.284 | 0.567 | 0.231 | 0.126 | 0.084 |
| 7  | 0.066 | 0.087 | 0.130 | 0.230 | 0.477 | 0.954 | 0.440 | 0.207 | 0.119 | 0.081 |
| 8  | 0.062 | 0.078 | 0.106 | 0.159 | 0.235 | 0.280 | 0.224 | 0.147 | 0.100 | 0.074 |
| 9  | 0.056 | 0.068 | 0.084 | 0.107 | 0.132 | 0.143 | 0.129 | 0.103 | 0.080 | 0.065 |
| 10 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.078 | 0.087 | 0.090 | 0.086 | 0.076 | 0.066 | 0.057 |
| 11 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.062 | 0.066 | 0.067 | 0.065 | 0.061 | 0.055 | 0.049 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =7.28400  
Достигается в точке с координатами: Хм = 256.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 273.0 м  
При опасном направлении ветра : 273 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера

(IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
Ки - код источника для верхней строки Ви  
При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.081: 0.064: 0.075: 0.061: 0.068: 0.057:

Фоп: 197 : 194 : 206 : 201 : 213 : 208 :

Uоп: 1.55 : 1.53 : 1.54 : 1.52 : 1.53 : 1.52 :

Ви : 0.050: 0.040: 0.047: 0.038: 0.042: 0.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.026: 0.020: 0.024: 0.019: 0.022: 0.018:

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.08110 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 197 град.

и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 0001 | T      | 12.0045  | 0.050002 | 61.7   | 0.004165232   |
| 2                           | 000101 | 0006 | T      | 10.3275  | 0.025738 | 31.7   | 0.002492211   |
| 3                           | 000101 | 6011 | П1     | 0.2983   | 0.002806 | 3.5    | 96.8          |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.078546 | 96.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002555 | 3.2      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера

(IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -639: -533: -419: -300:

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -896: -950: -989:

Qc : 0.585: 0.590: 0.540: 0.541: 0.528: 0.500: 0.489: 0.482: 0.477: 0.473: 0.472: 0.472: 0.475: 0.480: 0.487:

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксуском районе области Жетису, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксуского района области Жетису»



y= -727 : Y-строка 7 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=351)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.015; 0.019; 0.027; 0.042; 0.098; 0.156; 0.073; 0.036; 0.024; 0.018; 0.014;  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 61 : 40 : 351 : 311 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
Uоп: 1.05 : 1.09 : 1.12 : 1.22 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 1.17 : 1.11 : 1.08 : 1.05 :

Ви : 0.014; 0.018; 0.026; 0.040; 0.093; 0.150; 0.070; 0.034; 0.023; 0.017; 0.013;  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : 0.001; 0.001; 0.001; 0.004; 0.005; 0.003; 0.001; 0.001; 0.000; :  
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
Ви : : : : 0.001; 0.001; 0.001; : : : :  
Ки : : : : 6011 : 6011 : 6011 : : : : :

y= -1727 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=356)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.014; 0.017; 0.022; 0.030; 0.040; 0.045; 0.037; 0.027; 0.021; 0.016; 0.013;

y= -2727 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=357)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.013; 0.015; 0.018; 0.022; 0.025; 0.027; 0.025; 0.021; 0.017; 0.014; 0.012;

y= -3727 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.011; 0.013; 0.015; 0.017; 0.018; 0.019; 0.018; 0.016; 0.014; 0.013; 0.011;

y= -4727 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра=358)

x= -4744 : -3744; -2744; -1744; -744; 256; 1256; 2256; 3256; 4256; 5256;

Qc : 0.010; 0.011; 0.013; 0.014; 0.014; 0.015; 0.014; 0.013; 0.012; 0.011; 0.009;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 2.33055 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1     | 000101 | 0001 | T      | 4.0000                      | 2.272144 | 97.5   | 97.5         |
|       |        |      |        | В сумме =                   | 2.272144 | 97.5   |              |
|       |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.058404 | 2.5    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:13

Группа суммации : \_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему (техническому) проекту «Эксплуатация производственной базы с вахтовым городком «Коксу» ТОО «СП «Сине Мидас Строй», в Коксусском районе области Жетысу, используемая для капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск», км 213-234 Коксусского района области Жетысу»

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 256 м; Y= 273 |  
Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| 2-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 4-  | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.045 | 0.037 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 |
| 5-  | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.099 | 0.160 | 0.074 | 0.036 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
| 6-  | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.052 | 0.215 | 2.331 | 0.123 | 0.041 | 0.025 | 0.018 | 0.014 |
| 7-  | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.098 | 0.156 | 0.073 | 0.036 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
| 8-  | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.040 | 0.045 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 |
| 9-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 10- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| 11- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| -   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =2.33055

Достигается в точке с координатами: Xm = 256.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 273.0 м

При опасном направлении ветра : 273 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:14

Группа суммации : \_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |  
-|При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 4265: 5211: 4266: 5211: 4267: 5211:

x= 1356: 1356: 2080: 2080: 2804: 2804:

Qc : 0.018; 0.014; 0.017; 0.014; 0.015; 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1356.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01804 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 0001 | T      | 4.0000   | 0.017418 | 96.5   | 0.004354392   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.017418 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000623 | 3.5      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :027 Жетысу.

Объект :0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с  
передвижн.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.11.2025 16:14

Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  
360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Умр)  
м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [ у.г. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= -1052: -1058: -1051: -1049: -1049: -1033: -1002: -956: -895: -822: -736: -  
639: -533: -419: -300:

----;

x= 468: 343: -39: -39: -83: -207: -329: -446: -556: -657: -749: -829: -  
896: -950: -989:

----;

Qc : 0.089: 0.092: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097:  
0.099: 0.102: 0.106: 0.110:

Фоп: 345: 350: 6: 6: 8: 13: 19: 24: 29: 35: 40: 45: 51: 56: 62:  
Uоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
4.60: 4.60: 4.60:

~~~~~

Ви : 0.085: 0.087: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092:
0.094: 0.097: 0.100: 0.105:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
6011: 6011: 6011: 6011:

~~~~~

y= -176: -51: 440: 440: 484: 609: 731: 849: 960: 1063: 1156: 1238:  
1307: 1363: 1404:

-----;

x= -1012: -1020: -1020: -1018: -1019: -1006: -977: -933: -874: -802: -718: -  
623: -518: -405: -286:

-----;

Qc : 0.115: 0.121: 0.128: 0.128: 0.127: 0.123: 0.121: 0.119: 0.117: 0.116: 0.116:  
0.115: 0.116: 0.116: 0.117:

Фоп: 68: 74: 98: 98: 100: 107: 113: 119: 125: 131: 137: 143: 149:  
155: 161:

Uоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
4.60: 4.60: 4.60:

~~~~~

Ви : 0.110: 0.115: 0.122: 0.122: 0.121: 0.118: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110:
0.110: 0.110: 0.111: 0.112:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
6011: 6011: 6011: 6011:

~~~~~

y= 1430: 1440: 1447: 1445: 1445: 1428: 1396: 1349: 1288: 1213: 1126:  
1029: 923: 809: 689:

-----;

x= -164: -38: 347: 347: 435: 559: 681: 797: 907: 1008: 1099: 1178:  
1245: 1297: 1335:

-----;

Qc : 0.119: 0.121: 0.117: 0.117: 0.113: 0.109: 0.106: 0.104: 0.101: 0.100: 0.099:  
0.098: 0.098: 0.099: 0.100:

Фоп: 167: 173: 192: 192: 196: 202: 207: 213: 219: 224: 230: 235: 241:  
246: 252:

Uоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
4.60: 4.60: 4.60:

~~~~~

Ви : 0.113: 0.115: 0.111: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.099: 0.096: 0.095: 0.094:
0.093: 0.093: 0.094: 0.095:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
6011: 6011: 6011: 6011:

~~~~~

y= 565: 440: -65: -65: -139: -264: -385: -501: -610: -710: -800: -878: -  
943: -995: -1031:

-----;

x= 1358: 1365: 1361: 1360: 1358: 1340: 1307: 1258: 1196: 1120: 1032:  
934: 827: 712: 592:

-----;

Qc : 0.102: 0.104: 0.099: 0.099: 0.096: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084:  
0.084: 0.084: 0.085: 0.087:

Фоп: 257: 263: 285: 285: 288: 294: 299: 304: 309: 314: 319: 324: 329:  
334: 339:

Uоп: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60: 4.60:  
4.60: 4.60: 4.60:

~~~~~

Ви : 0.097: 0.099: 0.094: 0.094: 0.092: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.081: 0.083:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
6011: 6011: 6011: 6011:

~~~~~

y= -1052:

-----;

x= 468:

-----;

Qс : 0.089:

Фоп: 345 :

Uоп: 4.60 :

: :

Ви : 0.085:

Ки : 0001 :

Ви : 0.003:

Ки : 0002 :

Ви : 0.001:

Ки : 6011 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1018.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12818 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 4.60 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 0001	T	4.0000	0.122125	95.3	95.3	0.030531373
				В сумме =	0.122125	95.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.006054	4.7	

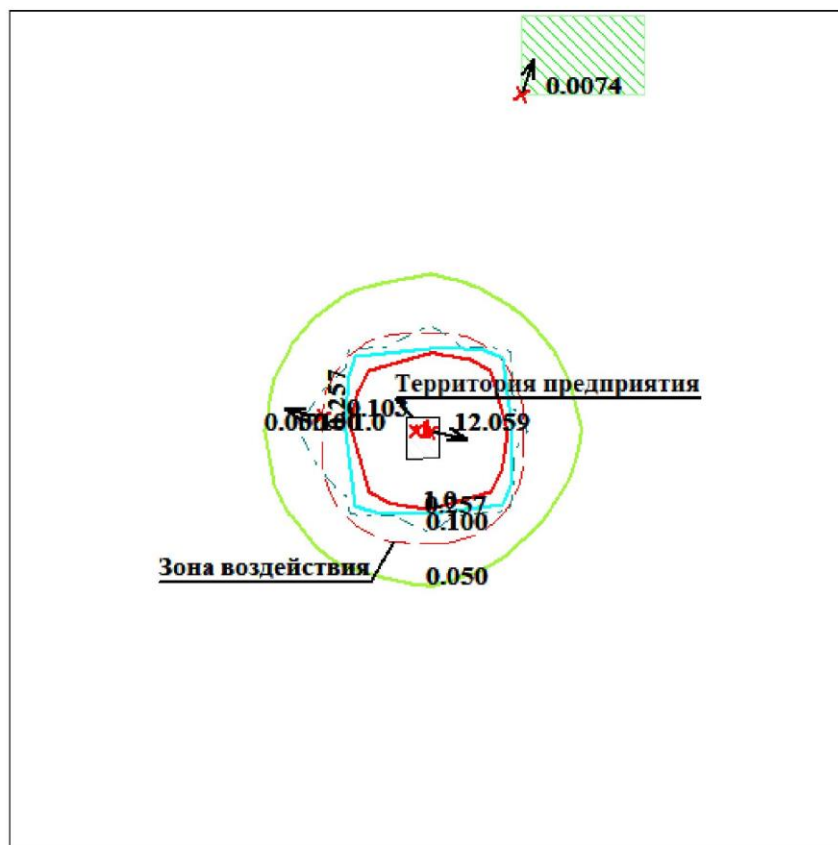
~~~~~

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 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 углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

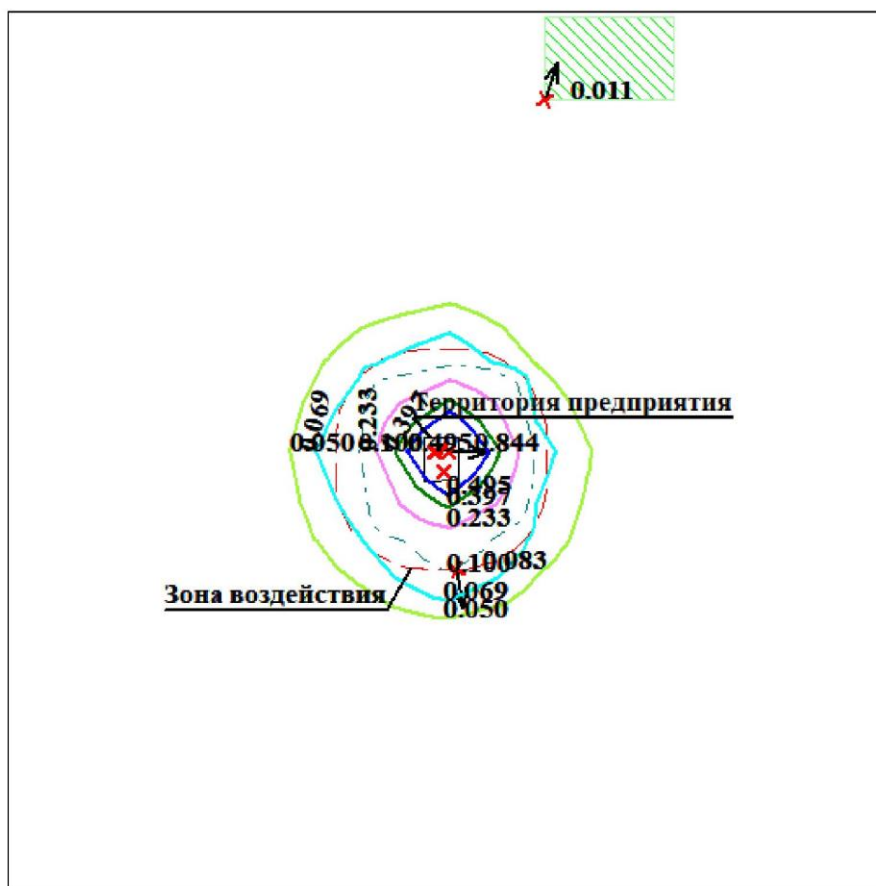
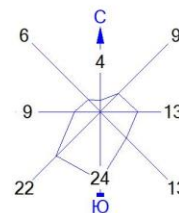
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.257 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 12.0592241 ПДК достигается в точке x= 256 y= 273  
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу  
 Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ 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  
 — 0.069 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.233 ПДК  
 — 0.397 ПДК  
 — 0.495 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

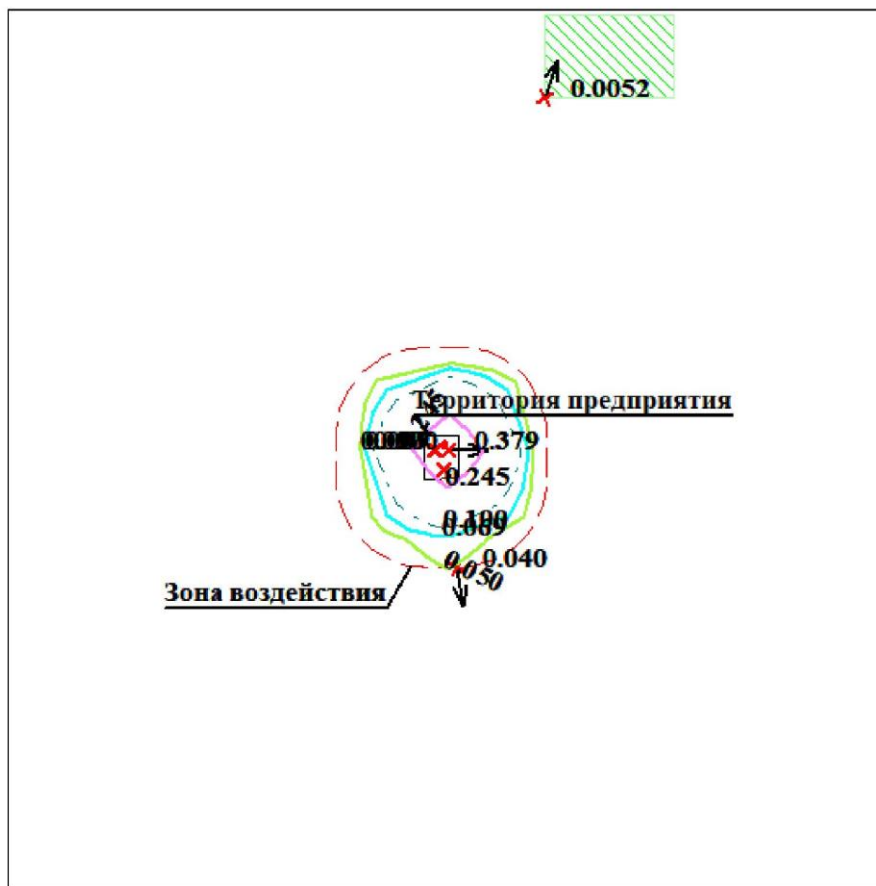
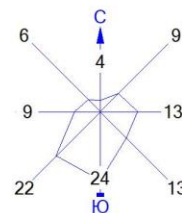
Макс концентрация 0.8442059 ПДК достигается в точке x= 256 y= 273  
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

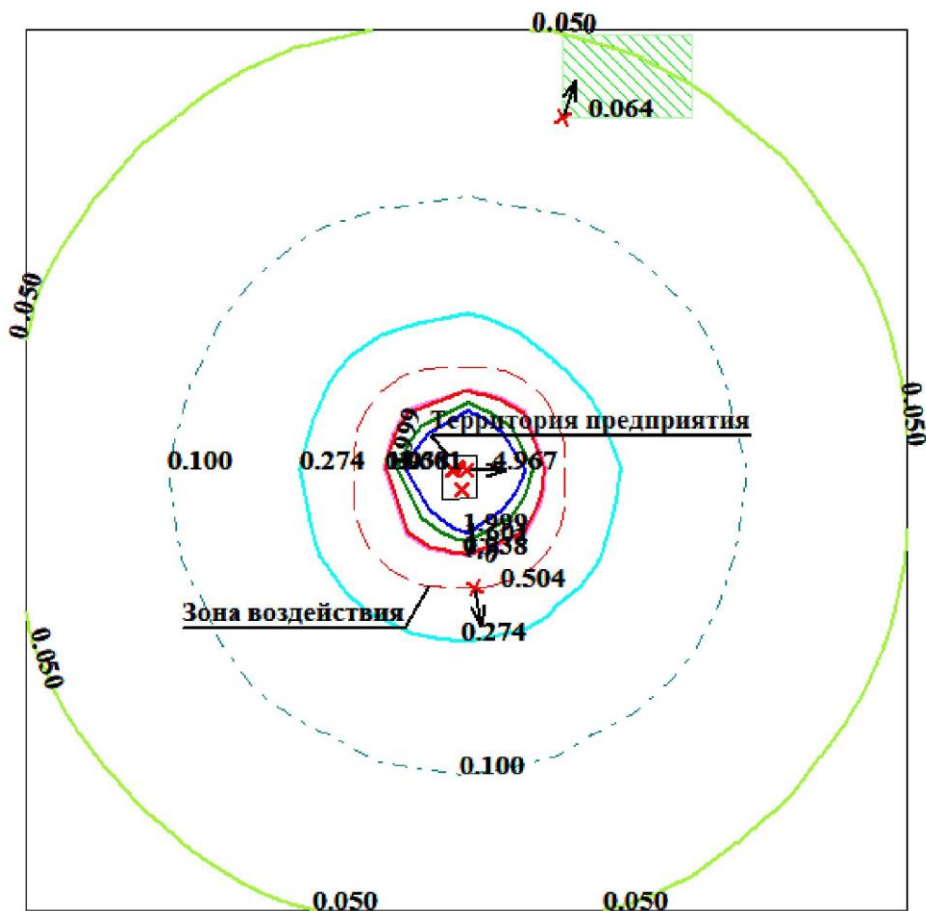
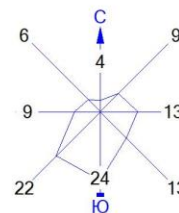
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.245 ПДК



Макс концентрация 0.3792776 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении  $272^\circ$  и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу  
 Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

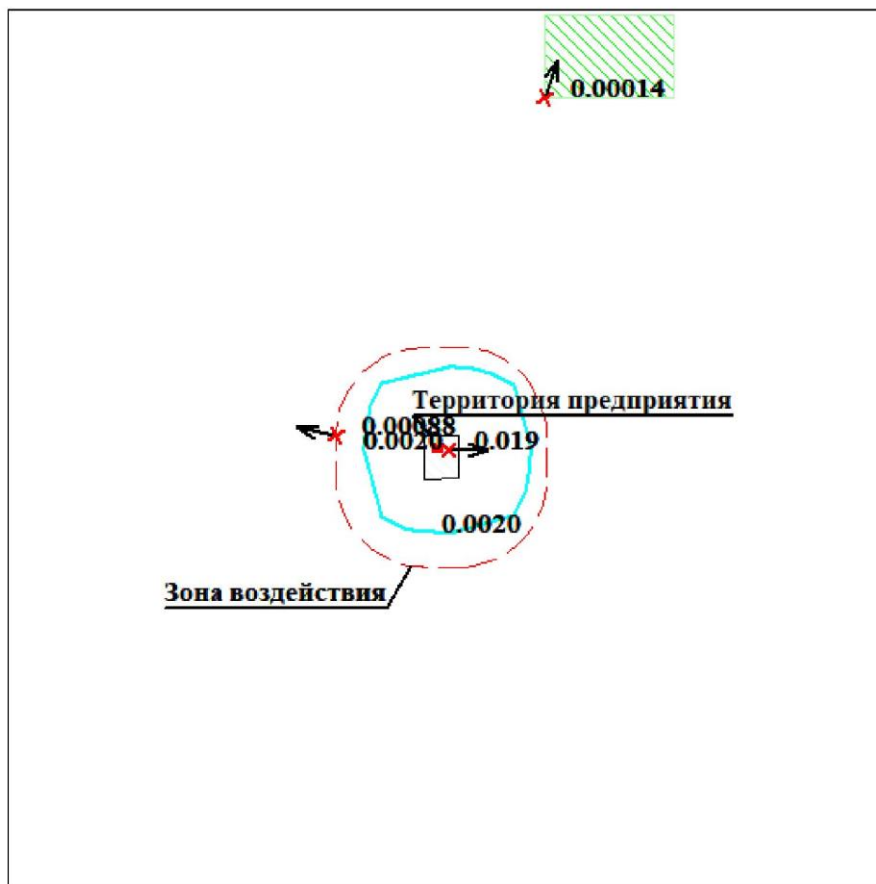
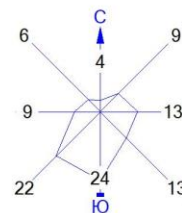
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.274 ПДК
- 0.938 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.601 ПДК
- 1.999 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 4.9671855 ПДК достигается в точке x= 256 y= 273  
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу  
 Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



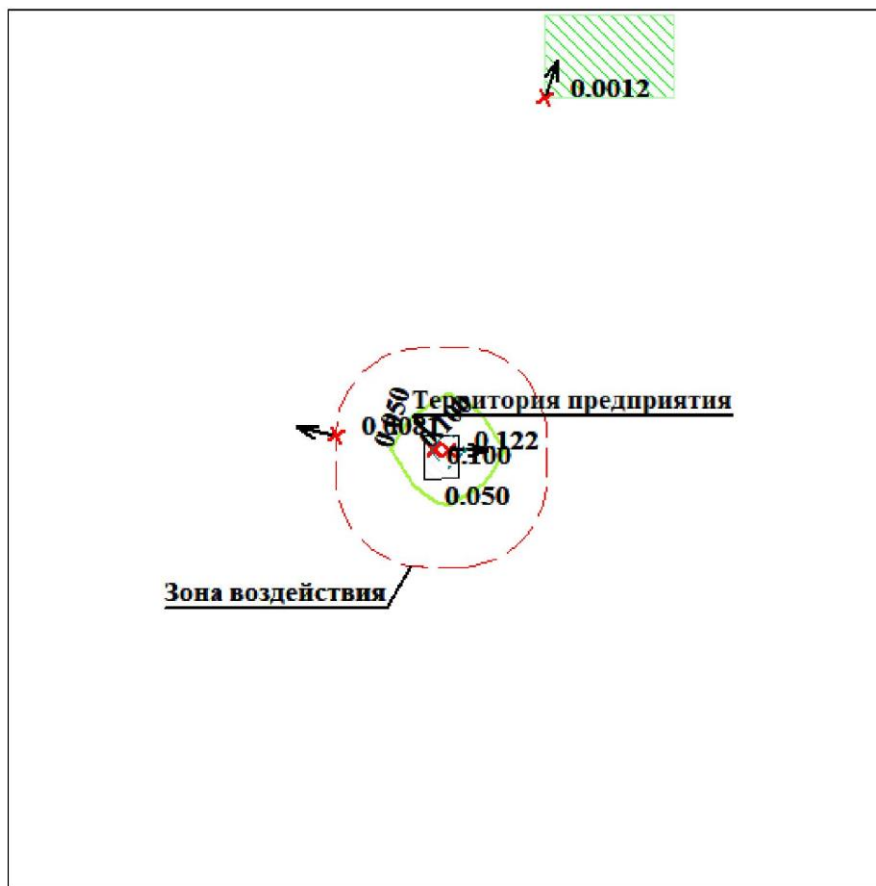
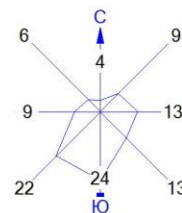
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0020 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.0188941 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра 2.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу  
 Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ 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

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

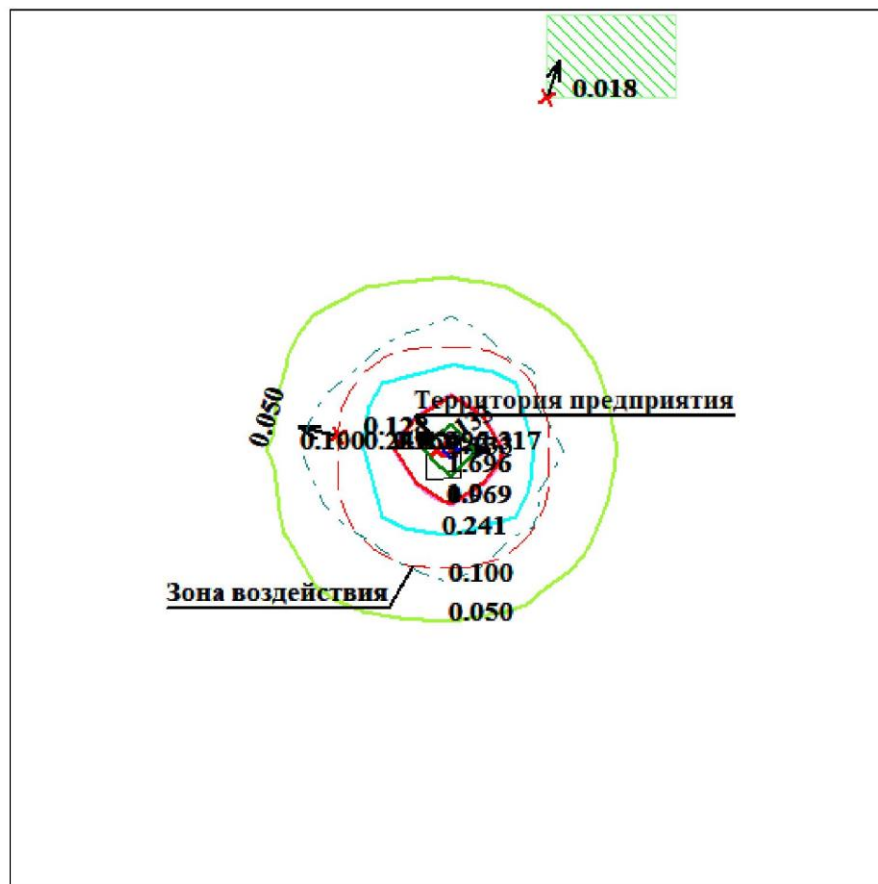
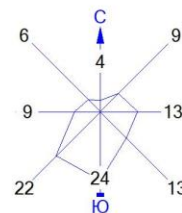
Макс концентрация 0.1224603 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении  $275^\circ$  и опасной скорости ветра 3.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

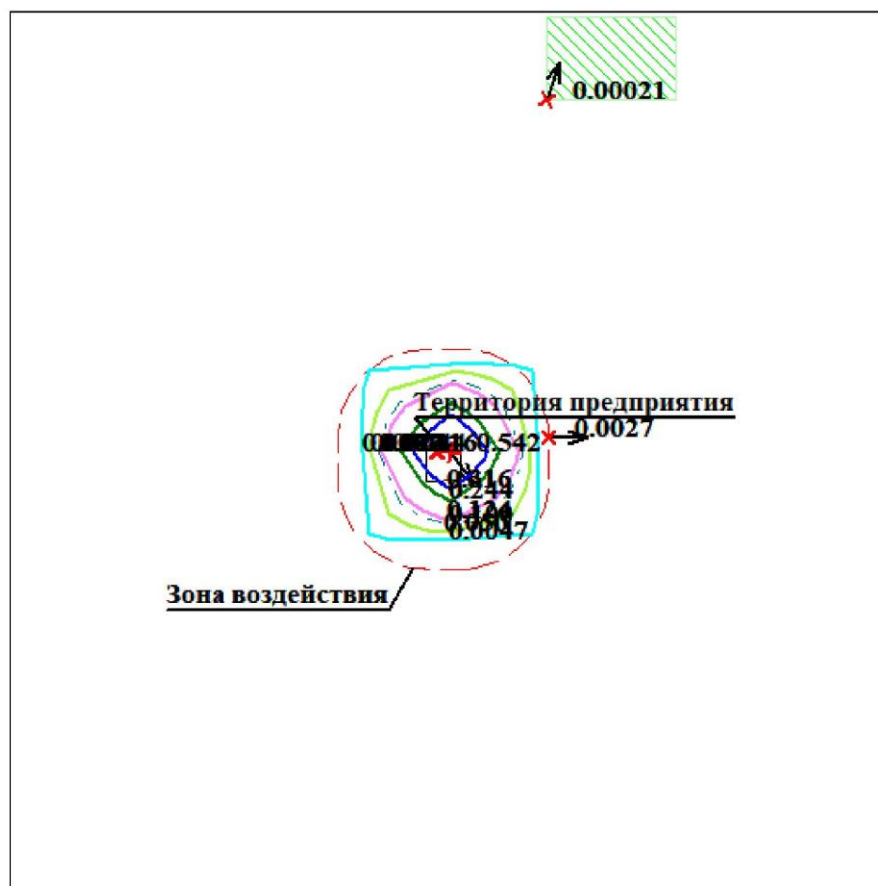
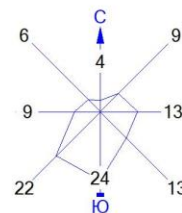
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.241 ПДК
- 0.969 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.696 ПДК
- 2.133 ПДК



Макс концентрация 2.3168948 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении  $272^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу  
 Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.316 ПДК



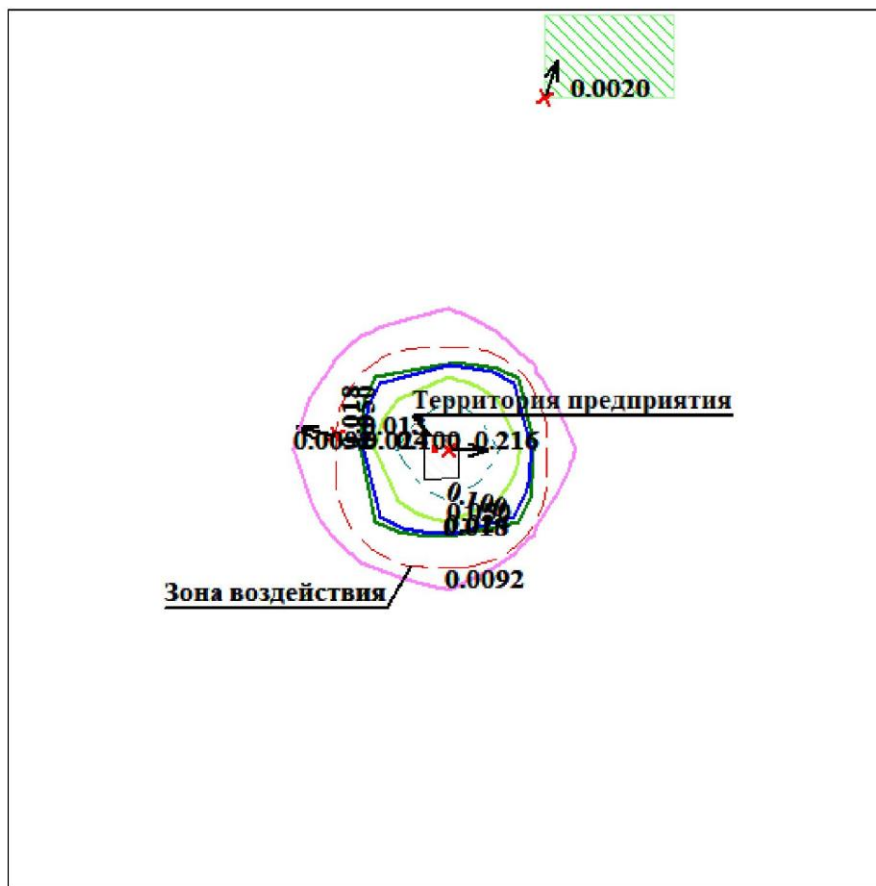
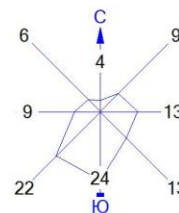
Макс концентрация 0.542428 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 1.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0092 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



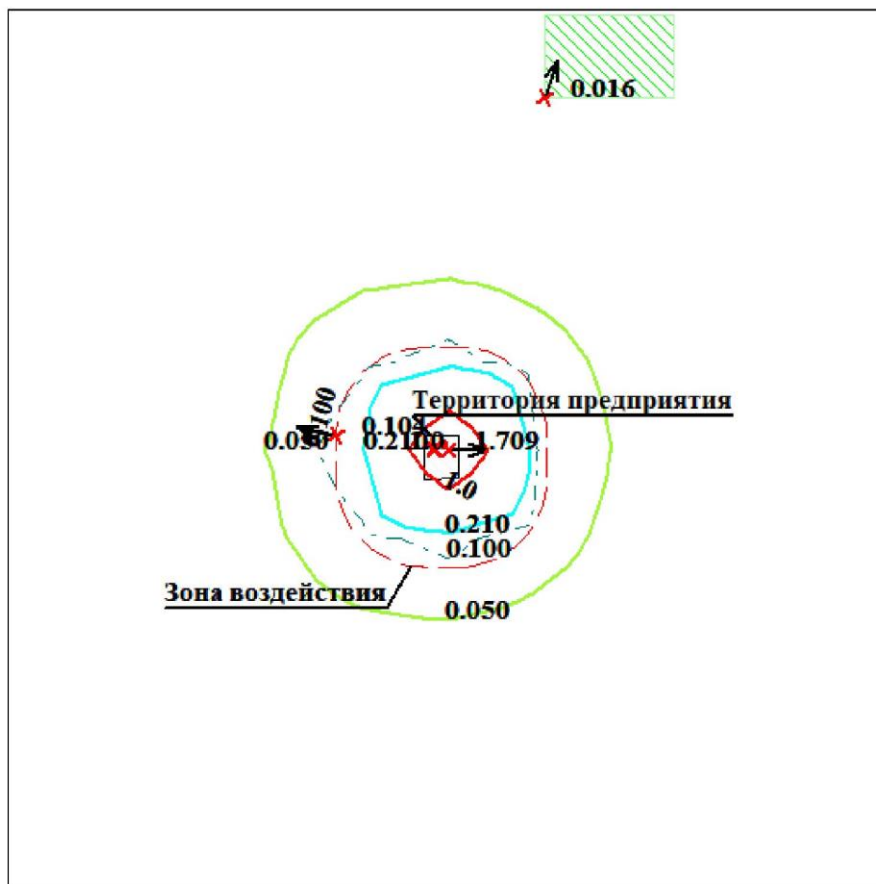
Макс концентрация 0.2159978 ПДК достигается в точке x= 256 y= 273  
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 2.74 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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

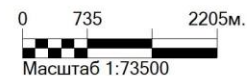


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- 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
- 0.210 ПДК
- 1.0 ПДК



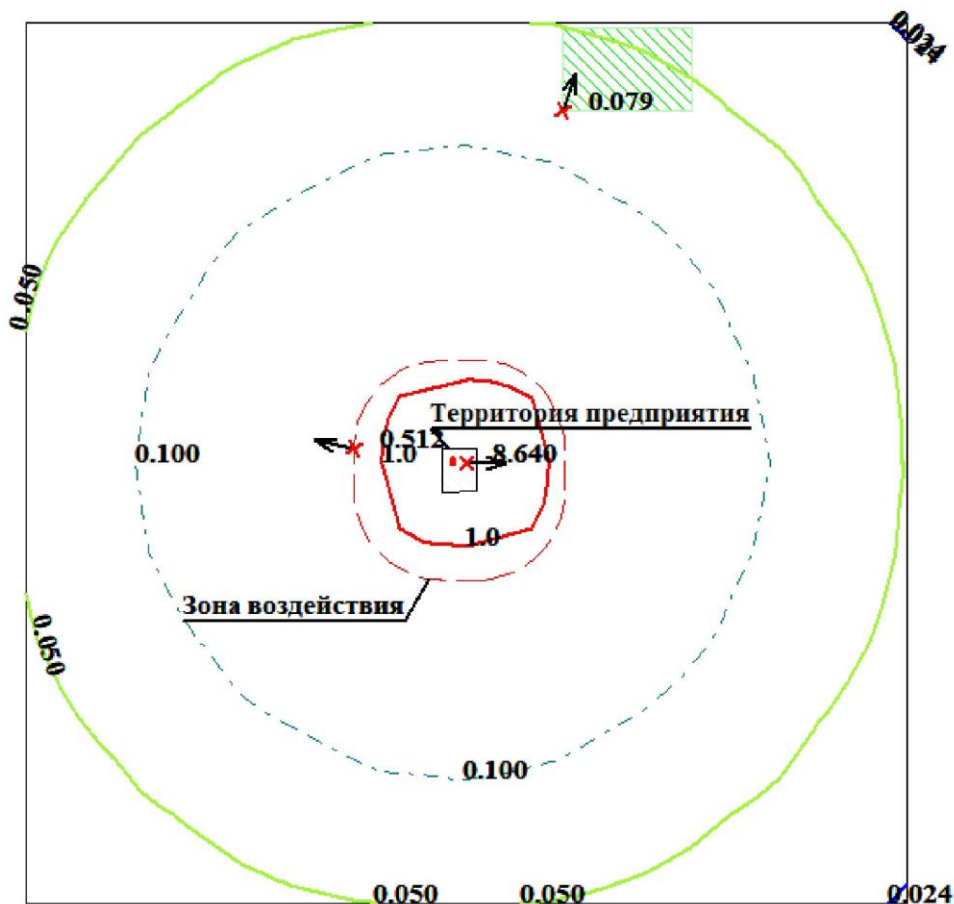
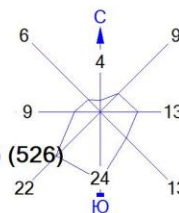
Макс концентрация 1.7086568 ПДК достигается в точке x= 256 y= 273  
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 2.81 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



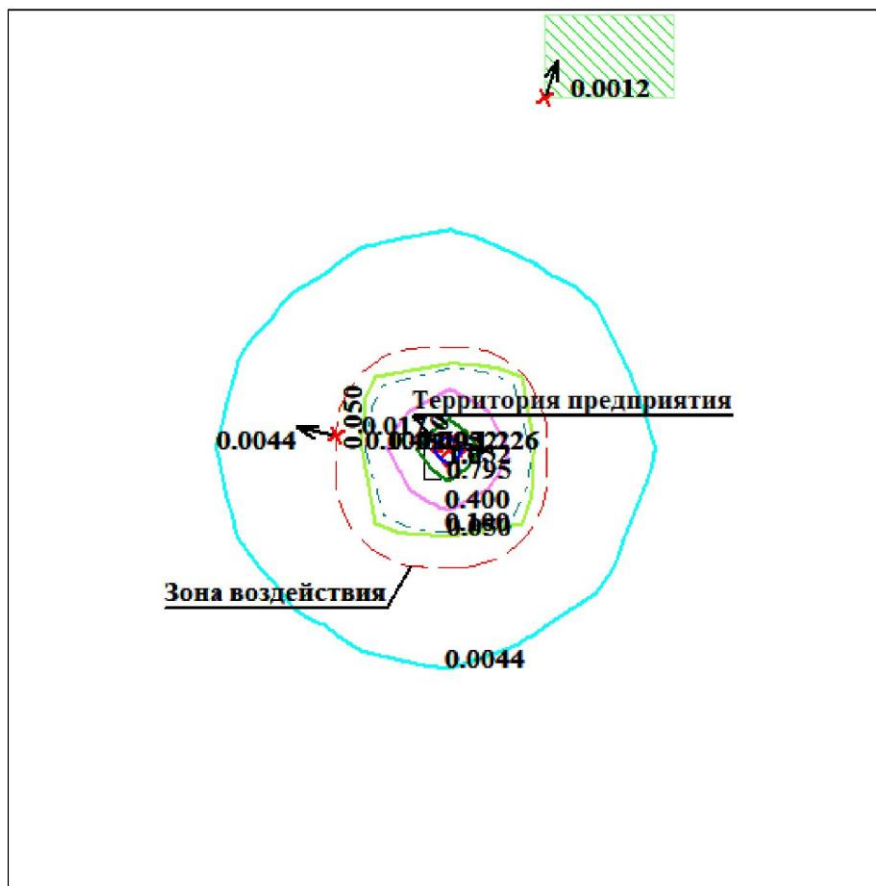
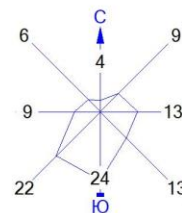
Макс концентрация 8.6398392 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 2.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

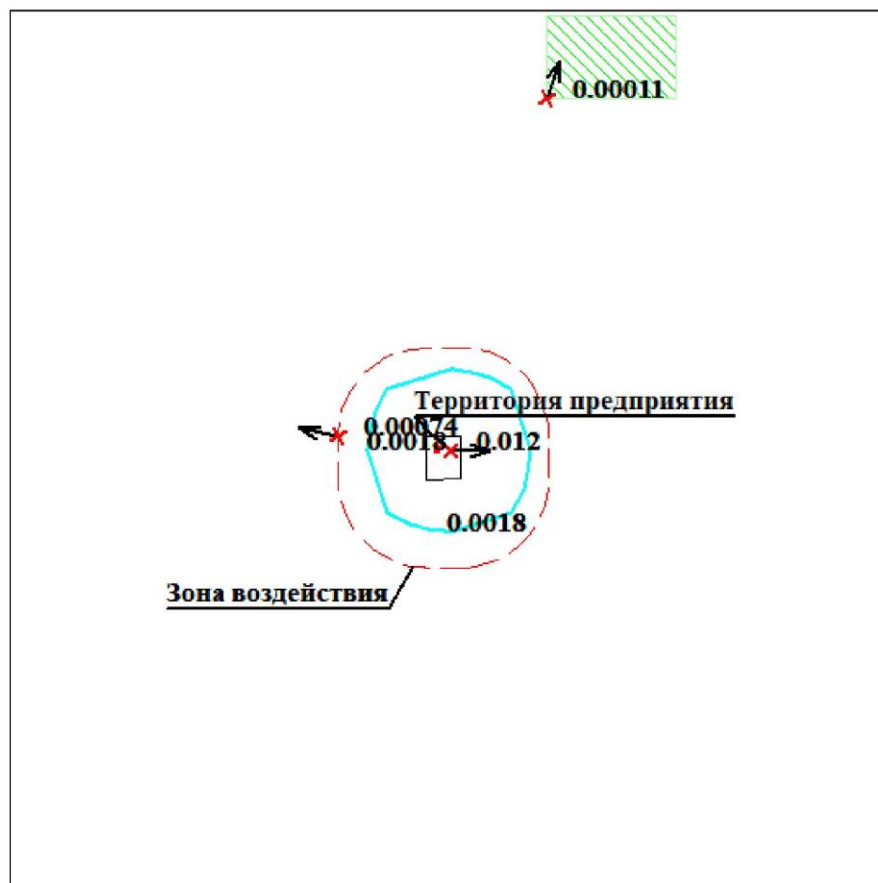
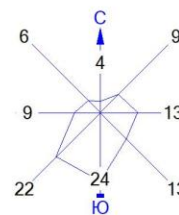
Изолинии в долях ПДК

- 0.0044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.400 ПДК
- 0.795 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.032 ПДК



Макс концентрация 1.226763 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 4.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу  
Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0018 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

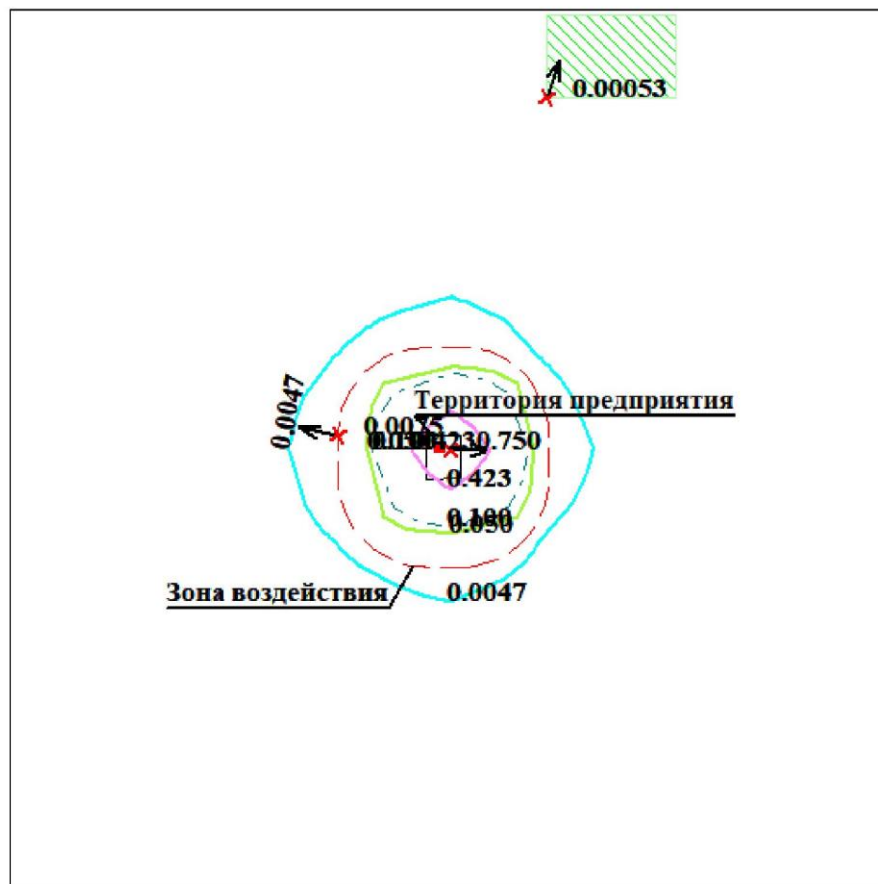
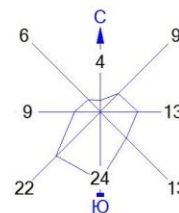
Макс концентрация 0.0124709 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра 2.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу

Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

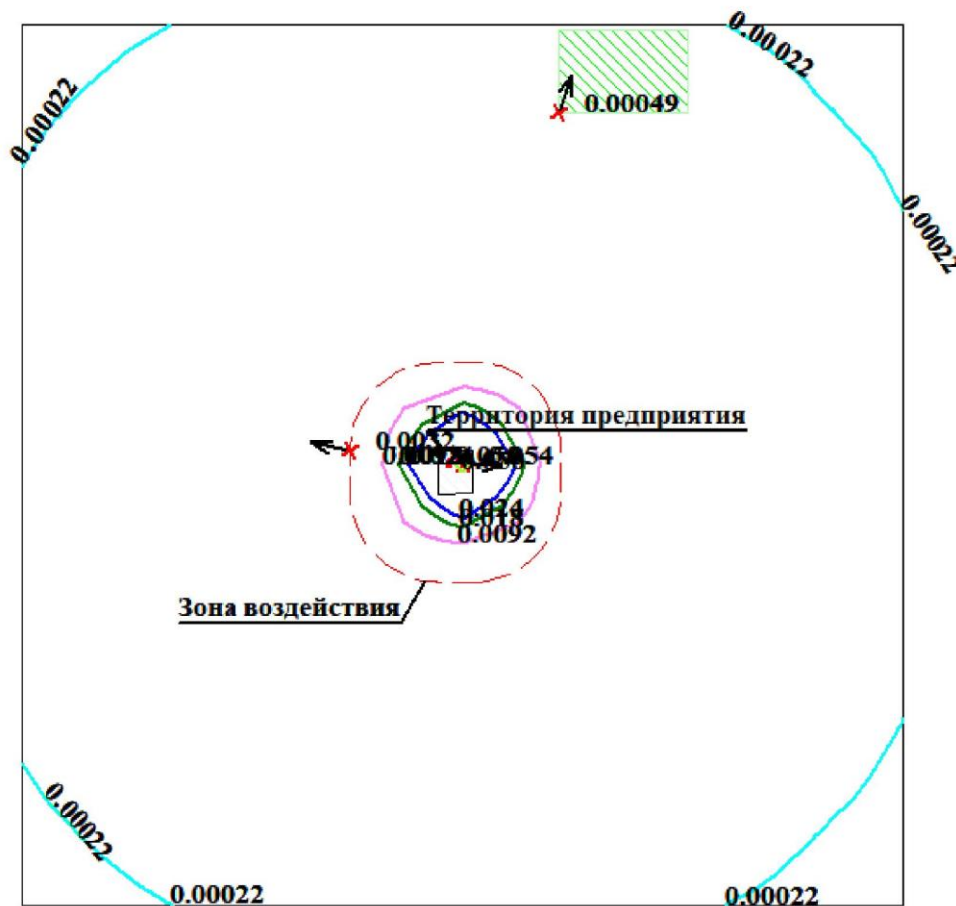
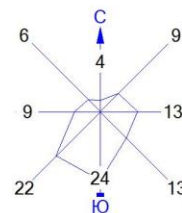
Изолинии в долях ПДК

- 0.0047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.423 ПДК



Макс концентрация 0.7504123 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 4.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу  
Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0402 Бутан (99)



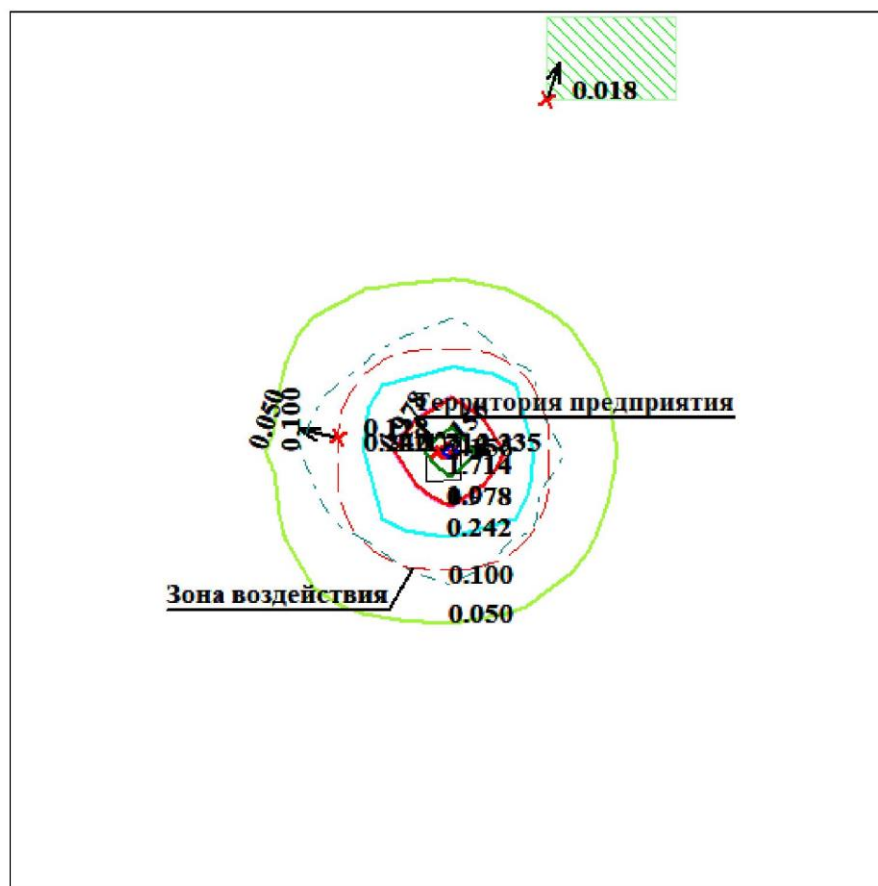
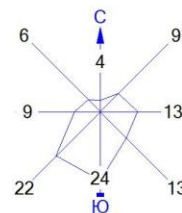
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00022 ПДК  
 0.0092 ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.050 ПДК

0 735 2205м.  
  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.0539995 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра 2.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу  
Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_35 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

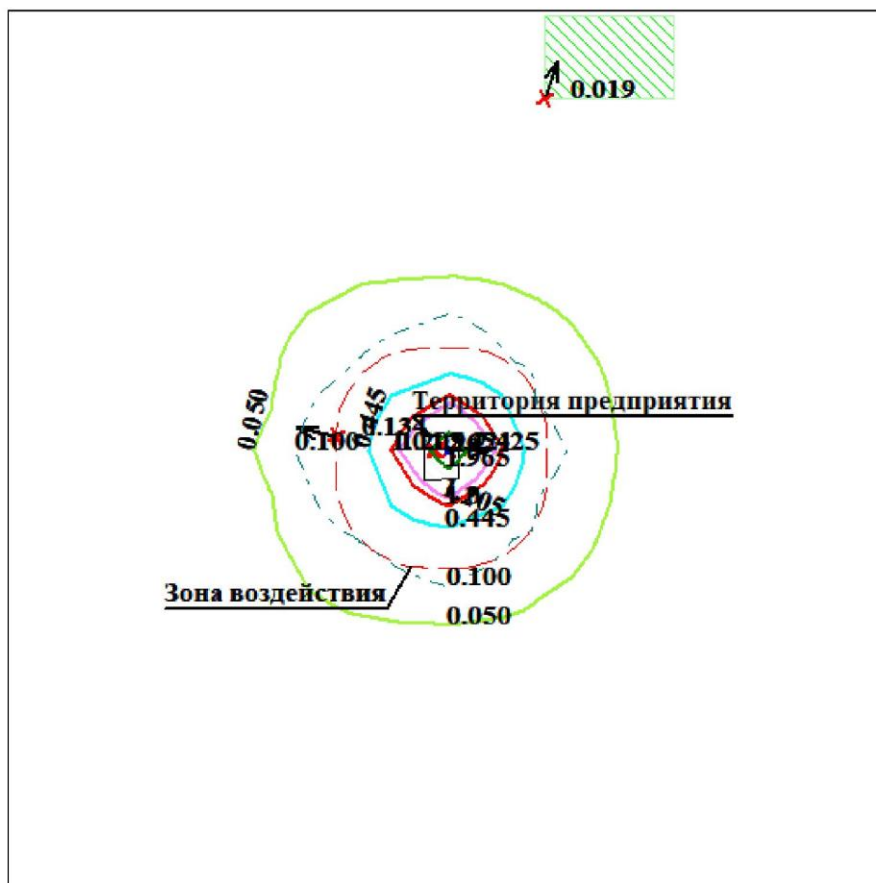
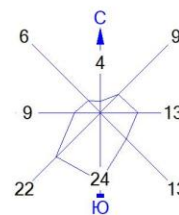
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.242 ПДК
- 0.978 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.714 ПДК
- 2.156 ПДК



Макс концентрация 2.3351986 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=273$   
При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

Город : 027 Жетысу  
Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_30 0330+0333



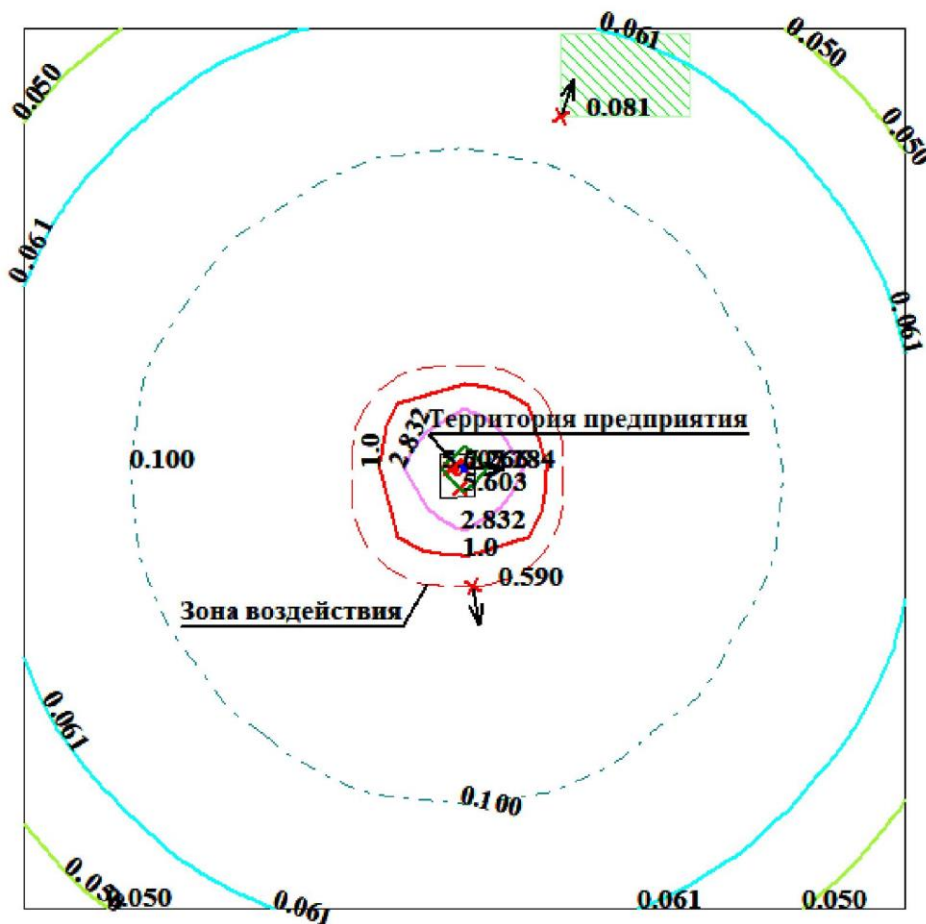
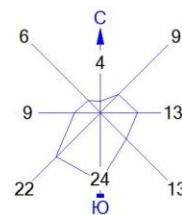
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.445 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.205 ПДК  
 — 1.965 ПДК  
 — 2.421 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 2.4245038 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 027 Жетысу  
Объект : 0001 Производственная база с вахтовым городком "Коксу" с передвижн Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_31 0301+0330



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ 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  
 — 0.061 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.832 ПДК  
 — 5.603 ПДК  
 — 7.266 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 7.2840018 ПДК достигается в точке  $x = 256$   $y = 273$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11