



ИП «Еco-Logic»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011 Г.

**РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОБЫЧИ
ОСАДОЧНЫХ ПОРОД (ПЕСЧАНИКОВ И АЛЕВРОЛИТОВ) НА
УЧАСТКЕ «SMS-КУЮК В ЖАМБЫЛСКОМ РАЙОНЕ ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ**

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



Иманкулова Б.Т.

**Руководитель
ИП «Еco-Logic»**



Головченко Н.М.

КАРАГАНДА 2026 ГОД

АННОТАЦИЯ

Настоящий Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк в Жамбылском районе Жамбылской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения.

Настоящим проектом решается вопрос рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации участка недр по разрешению на добычу ОПИ, площадь участка составляет 4,89 га.

Намечаемый вид деятельности «Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк в Жамбылском районе Жамбылской области», классифицируется пунктом 2.10 раздела 2 приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2.01.2021 года №400-VI ЗРК.

- пункт 2.10 Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования подлежит проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

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.

Срок реализации намечаемой деятельности – 2026 г. (в теплое время года, технический этап).

Намечаемая деятельность - «Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк в Жамбылском районе Жамбылской области (Скалистый) в Хромтауском районе Актюбинской области» *(работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов II категории)* относится к II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 3 пункт 11 Глава 2 Приказа Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. №246 (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № № KZ74VWF00631460 от 28.08.2026 г.).

В процессе работ эмиссии в атмосферу составят – 8,77597135 т/год (с учетом автотранспорта), 8,76895 т/год (без учета автотранспорта).

В период проведения строительно-монтажных работ ожидается образование 2 видов отходов, 1 относится к неопасным и 1 к опасным. Всего 0,426 т из них неопасные отходы 0,2465 т, опасные отходы 0,17928 т.

Сброса сточных вод – не будет.

Производственный шум не превышает допустимых пределов.

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



Рассматриваемый объект отсутствует в приложении 1 к санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

В проекте РООС был сделан расчет рассеивания приземных концентраций на границе расчетной СЗЗ который не показал превышений в 1 ПДК ни на границы СЗЗ.

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 3.0.

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

Исполнитель (проектировщик) РООС: ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100008, г. Караганда, ул. Жамбула, 1,21, Тел/факс: (701) 787-26-98, e-mail: dr.hadron@mail.ru

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчик проектной документации: ТОО «СП Сине Мидас Строй», БИН 060340007296, Юр. адрес: 030000, Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, ул. Бурабай, зд. 139б.



ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	11
2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	11
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	13
3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	13
на период строительства.....	13
3.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного	13
оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
3.3 Перспектива развития предприятия	14
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	14
3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	16
3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ	16
3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ	16
3.8 Расчет выбросов на период строительства	20
3.9.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	28
3.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	29
3.10 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ).....	32
3.11 Обоснование размеров зоны воздействия.....	34
3.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	34
3.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	34
3.14 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	35
3.15 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	37
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	39
4.1. Гидрогеологические условия	39
4.2 Водоснабжение на период строительства и эксплуатации	39
4.3 Поверхностные воды	41
4.4 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод при проведении рекультивационных работ	41
4.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	41
4.6 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов.....	41
4.7 Оценка влияния объекта рекультивационных работ на подземные воды	41
4.8 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	42
4.9 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	42
4.10 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	42
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	43
5.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова	43
5.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	44
5.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	44
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	45
6.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	46
6.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	46
6.4 Обоснование природоохранных водного режима и использованию нарушенных территорий.	46
6.5 Материалы, предоставляемые при проведении недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	46



7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МРЕБЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	47
8.1 Описание отходов и расчет нормативов образования на период строительства	49
8.2 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления на период строительства.....	50
8.3 Программа управления отходами.....	51
8.4 Сведения о возможных аварийных ситуациях	51
8.5 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду.....	52
8.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	52
9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	53
9.1 Источники шумового воздействия	53
9.2 Источники вибрационного воздействия	54
9.3 Источники ионизирующего излучения.....	54
9.4 Источники радиационного воздействия	54
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....	55
10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	55
10.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	55
10.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	56
10.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов с определением зоны влияния планируемой деятельности на растительность	56
10.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне воздействия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	56
10.6 Мероприятия по предотвращению (минимизации) негативных воздействий на биоразнообразие.....	56
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	58
11.1 Современное состояние водной и наземной фауны в зоне воздействия объекта	58
11.2 Характеристика воздействия объекта на животный мир	58
11.3 Оценка воздействия на животный мир.	59
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	61
12.1 Современное социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	61
12.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	62
12.3 Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование	62
12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений.....	62
13.1 Ценность природных комплексов, устойчивость к воздействию намечаемой деятельности....	63
13.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	63
13.2 Вероятность аварийных ситуаций, прогноз их последствий для окружающей среды и населения	64
13.3 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	64
13.4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	65
13.5. Интегральная оценка воздействия на окружающую среду	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	70
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	74
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	79
Единый файл	82

ВВЕДЕНИЕ

В разделе охрана окружающей среды на проект «Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк в Жамбылском районе Жамбылской области (Скалистый) в Хромтауском районе Актюбинской области» 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 и производственного 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, Жамбылской области, Жамбылском районе, Айшабидинский с.о..

Координаты угловых точек : №1. 42° 45' 14,62" с.ш., 71° 01' 22,92" в.д. №2 - 42° 45' 09,97" с.ш., 71° 01' 32,89" в.д. Г.Р. №3 - 42° 45' 03,36" с.ш., 71° 01' 31,99" в.д., №4 - 42° 45' 08,00" с.ш., 71° 01' 22,04" в.д.

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

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология;
- 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"
- 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.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (Приложение №11);
- «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. №ҚР ДСМ-331/2020;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26.



- О внесении изменений и дополнений в приказ 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". Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 ноября 2023 года № 33638



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик проекта: ТОО "СП Сине Мидас Строй"

Юридический адрес: Республика Казахстан, 030000, Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, ул. Бурабай, зд. 1396.

Наименование объекта: «Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк в Жамбылском районе Жамбылской области».

Вид деятельности объекта: рекультивации нарушенных земельных участков

Месторасположение объектов: Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, Кызылсууский с.о..

Обоснование места выбора осуществления намечаемой деятельности - Разрешение на добычу ОПИ получено сроком №31 от 2 марта 2026г.

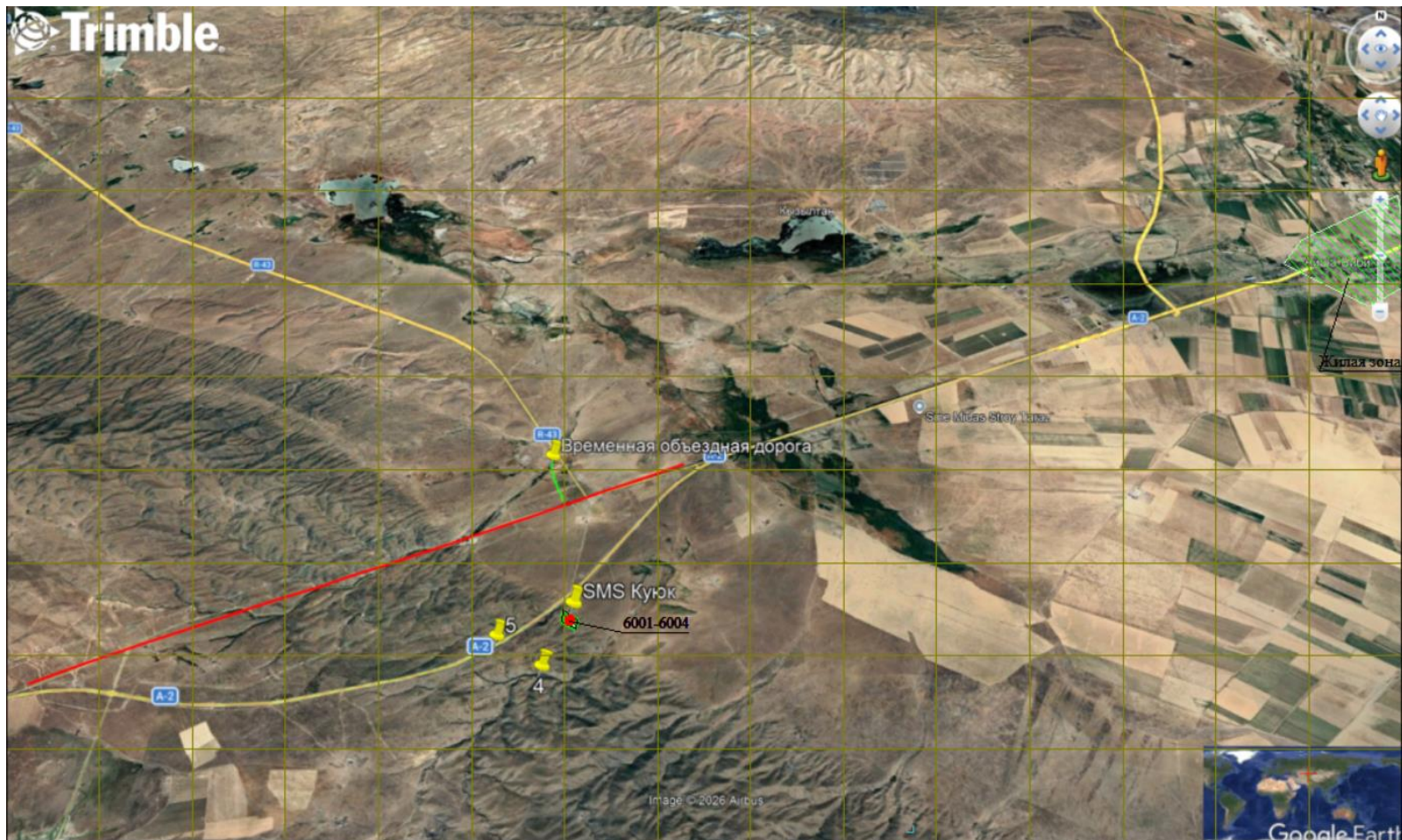
Месторождение осадочных пород «SMS-Куюк» расположено на землях Жамбылского района, Жамбылской области, в пределах листа К-42-ХІІ, в 17 км юго-западнее с. Айшабиби и в 27 км юго-западнее г. Тараз, представлен щебенисто-дресвяными (в приповерхностной части) и скальными грунтами-сланцы, песчаники. Участок расположен в пределах северо-восточного склона горы Каратау, на стыке с предгорной равниной. Поверхность участка представлена расчлененным рельефом с абсолютными отметками в пределах 795-825м. Координаты условного центра участков: №1- 420 45' 14,62" с.ш., 710 01' 22,92" в.д. №2- 420 45' 09,97" с.ш., 710 01' 32,89" в.д. Г.Р. №3- 420 45' 03,36" с.ш., 710 01' 31,99" в.д., №4- 420 45' 08,00" с.ш., 710 01' 22,04" в.д.

Ближайший жилой массив- аул Актобе, в южной стороне на расстоянии более 10 км

Близлежащим крупным водным объектом к участку «SMS-Куюк» является озеро Биликоль, расположенное в 30 км к северо-западу, и плотина Терис-Ащыбулак в 11 км на юго-запад.

Площадь участка в границах отвода составляет: 4,89га.

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



Ситуационная схема расположения участка

Начало реализации намечаемой деятельности рекультивации нарушенных земель и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов.

Рекультивационные работы запланированы – 2026 г. (в теплое время года, технический этап).

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Технический этап включает подготовку земель для последующего целевого использования их в народном хозяйстве.

Настоящим проектом решается вопрос рекультивации земель, нарушенных при эксплуатации участка недр по разрешению на добычу ОПИ, площадь участка составляет 4,89 га.

Добыча включает в себя проведение открытых горных работ на площади 4,89 га, что приведет к нарушению земельных участков площадью 4.89 га.

Эксплуатационные работы на месторождение «SMS-Куюк» начаты в 2026 году с объемом добычи 300,0 тыс. тонн в год. Проектная мощность достигается на первом году эксплуатации месторождения.

проектом предусматривается только технический этап рекультивации.

Технический этап рекультивации заключается в следующем:

- очистка территории от промышленных отходов, уборка крупнообломочного материала, навалов породы;
- выполаживание откосов карьера до крутизны 1:3 до 1:4 (среднее 1:3,5);
- нанесения слоя зачистки (0,20 м) на поверхности откосов карьера;
- оставление подготовленных поверхностей под самозарастание.

Направление рекультивации санитарно-гигиеническое.

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения эксплуатации в следующей последовательности:

- очистка территории от промышленных отходов, уборка крупнообломочного материала, навалов породы;
- обеспечение безопасного состояния карьера, выполаживание верхнего уступа карьера под 30°;
- очистка и санитарно-гигиеническая рекультивация территорий промплощадки;
- засыпка промоин, выравнивание неровностей территории, путем засыпки пустой породой и планировки (бульдозерная планировка);
- выполаживание откосов отвалов до 30° (выполняется в случае окончательного отказа от дальнейшей разработки карьера другими инвесторами, так как выполаживание откосов при дальнейшей эксплуатации приведет к технологическим сложностям отвалообразования;
- планировка и уплотнение (прокатка) поверхностей отвалов и куч пустой породы;
- нанесение плодородного слоя.

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы в эксплуатационный период. Работы по рекультивации выполняются теми же механизмами, которые использовались при эксплуатации:

- количество смен в сутки – 1 смена;
- продолжительность смены – 8 часов.

В процессе выбора специализированной техники для проведения рекультивационных работ наиболее важной задачей является подбор оборудования целесообразного с экономической и технологической точек зрения. Участок проведения восстановительных работ должен быть снабжен комплексом машин, для которого затраты на выемку, перемещение и укладку единицы объема грунта минимальны при строгом соблюдении технологических требований к рекультивации.



2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Месторождение “SMS-Куюк” – в административном отношении расположены в Жамбылском районе, Айшабидинский с.о.

Земельные участки общей площадью 4,89 га, предоставлены во временное возмездное землепользование для добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов). Ближайший жилой массив- аул Актобе, в южной стороне на расстоянии более 10 км

Район расположения участков по рельефу: холмисто, увалистая. Поверхность участков нарушенных земель равнинная плоскость. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 100,0-150,0 м. Участок в геоморфологическом отношении находится в восточной части Подуральского плато.

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

Объект находится за пределами водоохранных 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.

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

Проектируемый участок расположен в пределах территории Айшабидинском с.о. Жамбылском районе, Жамбылской области.

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеостанции г.Тараз. Район работ относится к III-В климатическому подрайону. Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017г.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,7	-2,4	4,0	11,9	17,4	22,9	25,4	23,5	17,8	10,6	3,9	-1,6	10,8

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С, абсолютная максимальная температура воздуха плюс 44,5°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 32,6°С, обеспеченностью 0,92 составляет минус 26,1°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 27,4°С, обеспеченностью 0,92 составляет минус 21,1°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 66%, наиболее тёплого месяца - 25%. Среднее количество осадков за ноябрь-март – 170мм., за апрель-октябрь – 174мм. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю, за июнь -август – С.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 7,3м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 1,7м/с.

Ветровой район - V-ый, базовая скорость ветра 40м/с, давление ветра 1,0кПа

Вес снегового покрова составляет 0,5кПа.

Продолжительность отопительного периода составляет 160 суток.

Глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002: для супеси – 96см; для крупнообломочных грунтов – 116см.

Расчётная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для супеси – 122см; для крупнообломочных грунтов – 142см.

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в



таблице 2.1.

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

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24
СВ	12
В	7
ЮВ	19
Ю	13
ЮЗ	11
З	7
СЗ	7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,3



3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства

Технический этап рекультивации

Выполаживание откосов карьера – 13665,21 м³ Разработка II группы бульдозером Shantui SD16 и сталкивание их под откос с формированием угла откоса (источник № 6001). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Планировка поверхности (разравнивание ПРС) – 48900 м² (30385,21м³). Разработка II группы бульдозером Shantui SD16 и сталкивание их под откос с формированием угла откоса (источник № 6002). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка, погрузка ПРС с отвала карьер – 8360м³

Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы (источник № 6003). При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70- 20% двуокиси кремния).

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение площади проведения работ (Ист.№6001-6003), эффективность пылеподавления составит – 80%.

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

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

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В местах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах, при положительной температуре воздуха предусматривается производить орошение водой с помощью поливочной машины.

Орошение водой горной массы при погрузочно-отгрузочных работах.

3.3 Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

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 приведены в табл. 3.1

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 г, каких-либо изменений в качественном и видовом составе выбрасываемых загрязняющих веществ не предусматривается. Следовательно, отсутствует необходимость в приведении перечня загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на каждый год эксплуатации рассматриваемого в настоящем проекте объекта.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства без учета автотранспорта

Таблица 3.1

Жамбылской области, Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.83094	8.76895	87.6895
	В С Е Г О :						0.83094	8.76895	87.6895

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: $C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

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 3.2. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 Методике к определению 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:

- Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов. Приложение №31 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 №122-Ө.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №26 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 №122-Ө
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №23 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 №122-Ө. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
- 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 на период строительства

Таблица 3.2

Жамбылской области, Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выполаживание откосов карьера	1	1050	неорганизованный	6001	2	Площадка 1				614	235	1	1
001		Планировка поверхности	1	1050	неорганизованный	6002	2					617	236	1	1
		Разравнивание ПРС	1	1050											
001		Транспортировка, погрузка ПРС с отвала карьера	1	1050	неорганизованный	6003	2					616	237	1	1



Таблица 3.2

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.01299		0.04912	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.49292		6.67212	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.32503		2.04771	



Жамбылской области, Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа спецтехники	1	1050	неорганизованный	6004	2					615	235	1	1

Таблица 3.2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002336		0.002004	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796		0.00032565	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001706		0.0001447	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000471		0.000392	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003906		0.003487	
				2732	Керосин (654*)	0.000739		0.000668	

3.8 Расчет выбросов на период строительства

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п			
Источник 6001,01- Выполаживание откосов карьера			
Наименование строительной машины	Бульдозер		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Гчас	т/час	33,8376628 6
Суммарное кол-во грунта	Ггод	т/год	35529,546
Время работы	t	час /год	1050
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	7
Продолжительность работы техники в году		дни	150
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,8
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,4
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		0,4
Коэф. учитывающий тип грейфера	K8		0,6
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		0,1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых объем пылевыделения $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000)*(1-\eta))/3600$	Mсек	г/сек	0,01299
Валовый выброс $M_{год}=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	Mгод	т/год	0,04912
Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п			
Источник 6002,01 - Планировка поверхности (разравнивание ПРС)			
Наименование строительной машины	Погрузчик		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Гчас	т/час	75,23957
Суммарное кол-во грунта	Ггод	т/год	79001,5
Время работы	t	час /год	1050
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	7
Продолжительность работы техники в году		дни	150
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,8



Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,4
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		0,4
Коэф. учитывающий тип грейфера	K8		0,6
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых объем пылевыведения Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Мсек	г/сек	0,28892
Валовый выброс Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Мгод	т/год	1,09212

Источник загрязнения: 6002, неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, Разравнивание ПРС

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 10**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 35**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2.1 · 35 / 3.6)^{0.5} = 4.52**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 50**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 4**



Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 101$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 101 / 24 = 8.42$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot 2) = 0.204$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.204 \cdot (365 - (40 + 8.42)) = 5.58$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.204	5.58

Источник 6003,01- Транспортировка, погрузка ПРС с отвала карьер

Наименование строительной машины	Автосамосвал
----------------------------------	--------------

Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Время работы	t	час /год	1050
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	7
Продолжительность работы техники в году		дни	150
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,7
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	75,2390476
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	2
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,6
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		0,5



Коэф. учитывающий тип грейфера	K8		0,6
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых объем пылевыведения $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 1000000) * (1 - \eta) / 3600$	Мсек	г/сек	0,32503
Валовый выброс $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	Мгод	т/год	2,04771

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Работа спецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4055М	Дизельное топливо	1	1
КАЗ-600АБ	Дизельное топливо	2	2
ВСЕГО в группе:	3	3	
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 4			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 24**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 150**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 2**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 0**



Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 0.8$
 Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$
 Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
 Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.8$
 Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 0.8 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0.8 = 4.59$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.59 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001377$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 0 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 0$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0 \cdot 1 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.8 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0.8 = 0.896$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.896 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000269$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 0 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 0$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0 \cdot 1 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 0.8 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0.8 = 3.09$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.09 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000927$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 0 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 0$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0 \cdot 1 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000927 = 0.0007416$
 Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$



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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000927 = 0.00012051$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 0.8 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0.8 = 0.1752$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.1752 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000526$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 0 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0 \cdot 1 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 0.8 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0.8 = 0.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.46 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000138$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 0 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0 \cdot 1 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 7.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.03 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00211$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 7.03$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1 = 1.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.33 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000399$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1 = 1.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000739$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.26 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001578$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00292$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001578 = 0.0012624$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00292 = 0.002336$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001578 = 0.00020514$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00292 = 0.0003796$

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



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 1 + 0.008 \cdot 1 = 0.307$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.307 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 1 + 0.008 \cdot 1 = 0.307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.307 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001706$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 1 + 0.065 \cdot 1 = 0.847$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.847 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000254$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 1 + 0.065 \cdot 1 = 0.847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.847 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000471$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
150	2	1.00	1	0.8		0.8				
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	4.9					0.001377			
2732	0.42	0.7					0.000269			
0301	0.46	3.4					0.000742			
0304	0.46	3.4					0.0001205			
0328	0.019	0.2					0.0000526			
0330	0.1	0.475					0.000138			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
150	2	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx,	ML,	г/с				т/год			



	г/мин	г/км			
0337	0.36	2.9	0.003906	0.00211	
2732	0.18	0.5	0.000739	0.000399	
0301	0.2	2.2	0.002336	0.001262	
0304	0.2	2.2	0.0003796	0.000205	
0328	0.008	0.13	0.0001706	0.0000921	
0330	0.065	0.34	0.000471	0.000254	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003906	0.003487	
2732	Керосин (654*)	0.000739	0.000668	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002336	0.002004	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001706	0.0001447	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000471	0.000392	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796	0.0003255	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002336	0.002004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796	0.00032565
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001706	0.0001447
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000471	0.000392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003906	0.003487
2732	Керосин (654*)	0.000739	0.000668

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

3.9.1 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 3.0, 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.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для строительства трубопровода природного газа.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1600х900 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров, расчетное число точек 16.

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



Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены без учета фоновой уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона.

3.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что 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.

Сводная таблица



Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период строительства

Таблица 3.3

Жамбылской области, Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0003796	2	0.0009	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0001706	2	0.0011	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.003906	2	0.0008	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.000739	2	0.0006	Нет
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		0.83094	2	2.7698	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002336	2	0.0117	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000471	2	0.0009	Нет

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

$\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

3.10 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ)

Норматив допустимых выбросов (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ 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. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

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 зоны воздействия.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ на период строительства 2026 г. представлены в таблице 3.4. Таблицы выполнены согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.



Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 3.4

Жамбылской области, Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.01299	0.04912	0.01299	0.04912	
Основное	6002			0.49292	6.67212	0.49292	6.67212	
Основное	6003			0.32503	2.04771	0.32503	2.04771	
Итого:				0.83094	8.76895	0.83094	8.76895	
Всего по загрязняющему веществу:				0.83094	8.76895	0.83094	8.76895	
Всего по объекту:				0.83094	8.76895	0.83094	8.76895	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.83094	8.76895	0.83094	8.76895	

3.11 Обоснование размеров зоны воздействия

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно пункту 134, главы 5 Санитарных правил, размер СЗЗ для принимают равным не менее 1000 м от самого близкого края ближайшей жилой застройки. Сами рекультивируемые работы не регламентируются санитарными правилами, СЗЗ 0 метров.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

3.12 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 на период строительства – 2026 г. составит **8.76895 т/год.**

Проектируемые работы предприятия относятся ко II категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при рекультивации можно оценить как умеренную, при этом область воздействия будет точечным, а продолжительность воздействия – постоянной.

3.13 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 технически 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:

- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- осуществлять передвижение строительной и специальной техники по существующим и предусмотренным подъездным дорогам и в пределах отведенной территории.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.



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

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- разгрузка продукции только в отведенном для этого месте;
- соблюдение график работ планово-предупредительных ремонтов автотранспорта.

Предложения по организации мониторинга и контроля состояния атмосферного воздуха

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов (объекты I и II категорий), осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в соответствии с пунктом 3 статьи 185 ЭК РК и в соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 16 Закона Республики Казахстан «О государственной статистике» для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

3.14 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.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех



технологических процессов и оборудования.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки угля и угольной продукции, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки угля.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдения и оповещения о НМУ не осуществляются, вследствие чего, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ в данном проекте не разрабатывались.

3.15 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 организованными источниками загрязнения атмосферы осуществляется балансовым методом по количеству использованного материала..

Ответственность за своевременную организацию выполнения контроля и отчетность возлагается на администрацию предприятия.

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.

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 балансового контроля выбросов вредных веществ на источниках загрязнения определяется согласно Экологического Кодекса РК 1 раз в квартал.

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.

Контроль соблюдения нормативов эмиссий загрязняющих веществ от организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается проводить балансовым методом с учетом времени оборудования, количества и качественных характеристик использованных расходных материалов и т.п.

Организация внутренних проверок

Вопросами охраны окружающей среды занимается начальник производства на промплощадке предприятия. Назначение ответственного лица по вопросам, касающихся охраны окружающей среды, оформляется внутренним приказом с внесением дополнений в должностную инструкцию.

Общее руководство осуществляется первым руководителем.

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:



- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных
- программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий разрешений на специальное природопользование;
- правильность ведения отчетности по результатам производственного
- экологического контроля;
- 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.

Более детально моменты, касающиеся производственного экологического контроля, будут рассмотрены при разработке программы производственного экологического контроля, которая будет согласована в установленном законодательством Республики Казахстан, порядке.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Площадки рекультивационных работ расположены за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не предусмотрен.

Ближайший поверхностный водный объект - река Мамыт, находится на расстоянии 5,5 км от места намечаемой деятельности

4.2 Водоснабжение на период строительства и эксплуатации

Всего при проведении рекультивационных работ будет задействовано 8 человек. Для питьевых нужд будет поставляться вода в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров;

для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника (Приказ Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023г. «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»).

Система бытовой канализации запроектирована самотечной и предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов в наружные канализационные сети.

Водопотребление определялось из фактической численности работающего персонала. Расчет производится по СНиП РК 4.01-41-2006. норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

Водопотребление на период строительства

Режим работы 90 дней в году.

$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} * 8 \text{ чел} = 200 \text{ л/сут} = 0,2 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,2 \text{ м}^3/\text{сут} * 90 = 18 \text{ м}^3/\text{год}$

Водный баланс на период строительства представлен ниже в таблице 4.1.



Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица 4.1

Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	Хозяйственные нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственные нужды	18,0						18,0	18,0			18,0	
Всего:	18,0						18,0	18,0			18,0	

4.3 Поверхностные воды

Участок исследований расположен в Жамбылской области, Жамбылском районе, Айшабидинский с.о.

В пределах проектируемого участка постоянных поверхностных водоёмов и рек не выявлено: водотоки в данном районе пересыхающие, имеют сезонный и эпизодический характер (основной сток формируется в период весеннего снеготаяния и при редких сильных дождях).

Пойменных участков, озёр и болот на границе участка не наблюдается.

Гидрографическая сеть представлена р.Талас, Асы. Озёра: Богетколь, Сулуколь, Сенгирбай, Кокиш и другие.

Близлежащим крупным водным объектом к участку «SMS-Куюк» является озеро Биликколь, расположенное в 30 км к северо-западу, и плотина Терис-Ащыбулак в 11 км на юго-запад.

Данный проект не предусматривает работ в водоохраных зонах и полосах водных объектов.

С учётом природных условий района и предусмотренных инженерно-технических мероприятий риск значимого негативного воздействия на поверхностные воды оценивается как минимальный.

4.4 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод при проведении рекультивационных работ

Учитывая потенциальную опасность загрязнения подземных вод, которая возникает в процессе проведения работ, проектом предусмотрен ряд мер, по предотвращению негативных последствий, которым являются:

- обеспечение техники безопасности в аварийных ситуациях;
- организация территории площадок хранения нефтепродуктов, исключающие попадание их в почву;
- запрещение использования подземных вод для нужд технического производственного назначения;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов на рельеф местности;
- отвод сброса сточных вод с территории площадок в специальные накопители;
- устройство защитной изоляции и изготовление сооружений в целях защиты от загрязнения подземных вод.

При соблюдении и выполнении указанных мероприятий, воздействие на гидросферу будет минимальным и в случае отсутствия производственных аварий, риск загрязнения подземных вод будет исключен.

4.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

При проведении рекультивационных работ на месторождение, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.6 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В период проведения рекультивационных работ сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

4.7 Оценка влияния объекта рекультивационных работ на подземные воды

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод могут стать:

- ☐ двигатели внутреннего сгорания;



- ☐ топливо и смазочные материалы;
- ☐ хозяйственно-бытовые сточные воды.

4.8 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия незначительный, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

4.9 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- ☐ своевременный ремонт технологического оборудования;
- ☐ недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.10 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуаций необходим контроль за качеством подземных вод района работ.

При составлении ППЭК рекомендуем запланировать проведение мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

С учетом проектируемых мероприятий, можно сделать вывод о том, что деятельность не оказывает воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова

В геологическом строении территории принимают участие делювиальные и элювиальные щебенисто-глинистые образования по метаморфизованным палеозойским породам, представленные неоднородными увлажненными суглинками и глинами преимущественно твердой и полутвердой консистенции с включением гравия и щебня скальных пород, в различной степени выветрившихся, с поверхности перекрытые четвертичными делювиальными щебенисто-суглинистыми отложениями и почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м.

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геоло-литологический разрез грунтового основания участка проектируемых сооружений. Геолого-литологический разрез грунтового основания по всему участку работ является довольно выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым строением.

В геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерногеологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов.

По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов изученная территория имеет относительно простое геолого-литологическое строение.

Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах площадки, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов. Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разности стратиграфо-генетических комплексов делювиальных и элювиальных щебенисто-глинистых образований (глинисто-щебенистые и дресвяно-глинистые коры выветривания) по палеозойским породам.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-фациальных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии с ГОСТ РК 25100-2020. Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерно-геологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации скважин.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерногеологическому элементу, проведенной по стандартной методике.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно-геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

5.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливных горюче смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах. Резкая континентальность климата, огромные перепады суточных и сезонных температур, постоянный дефицит влаги, значительные скорости ветров определяют слабую устойчивость почвенных и растительных компонентов биосферы практически к любым видам антропогенного воздействия.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Уровень воздействия

Уровень воздействия на почвенно-растительный покров – незначительный.

5.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Общими экологическими требованиями на стадиях проведения работ по рекультивации являются:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов добычи и переработки минерального сырья;
- предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов и отходов производства;
- изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращения истощения и загрязнения подземных вод.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Минерально-сырьевая база региона

Территория характеризуется наличием месторождений общераспространённых полезных ископаемых (песок, глина, гравий, известняк), используемых в строительстве.

Качество общераспространённых полезных ископаемых соответствует требованиям государственных стандартов и может использоваться для строительных и производственных нужд.

Запасы ресурсов

Достоверные запасы разведаны и утверждены Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ).

Обеспеченность региона сырьём достаточна для удовлетворения потребностей действующих промышленных предприятий.

В пределах участка намечаемой деятельности значительных разведанных месторождений минерального сырья не выявлено.

Влияние объекта

Намечаемая деятельность не предполагает прямого использования местных минеральных ресурсов.

Воздействие объекта на минерально-сырьевую базу региона будет минимальным, так как изъятие полезных ископаемых на участке реализации проекта не планируется.

Вывод. Зона воздействия характеризуется наличием значительных запасов строительного сырья, обеспечивающих хозяйственные нужды региона. Качество ресурсов соответствует стандартам. Реализация намечаемой деятельности не приведёт к истощению или деградации минерально-сырьевой базы, а использование местных ресурсов возможно лишь в пределах установленных норм и разрешений.

Охрана недр при реализации намечаемой деятельности должна проводиться в соответствии с Законом «О недрах и недропользовании».

Мероприятия по охране недр должны, прежде всего, быть направлены на высокую экологическую и экономическую эффективность при минимальном отрицательном воздействии на состояние окружающей среды и предусматривают:

- геологические исследования, направленные на полную и достоверную оценку месторождения;
- рациональное и комплексное использование природных ресурсов на всех этапах технологического процесса;
- защита недр от обводнения, пожаров и других стихийных бедствий, усложняющих эксплуатацию месторождения;
- учет и контроль запасов основных полезных ископаемых;
- правильное выполнение работ по рекультивации загрязненных участков.

Общими экологическими требованиями на стадиях проведения работ по рекультивации являются:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов добычи и переработки минерального сырья;
- предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов и отходов производства;
- изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращения истощения и загрязнения подземных вод.

6.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения рекультивации отсутствует.

6.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Настоящим проектом добыча минеральных и предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

6.4 Обоснование природоохранных водного режима и использованию нарушенных территорий.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

6.5 Материалы, предоставляемые при проведении недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МРЕЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

В связи с тем, что объект находится на освоенной территории, на которой уже велась ранее деятельность (движение транспорта), негативного воздействия на ландшафты не будет.

Для предотвращения негативного воздействия на ландшафты предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается изменение существующей ландшафтной территории без получения согласования на проектную документацию;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей и предусмотреть благоустройство территории;
- осуществлять передвижение строительной и специальной техники по существующим и предусмотренным подъездным дорогам и в пределах отведенной территории;
- не допускать необоснованного движения техники по прилегающим участкам и дополнительного нарушения почвенного покрова и растительности;
- осуществлять заправку и техническое обслуживание техники в специально предусмотренных местах с соблюдением мер по предотвращению проливов ГСМ;
- обеспечить наличие средств для локализации и ликвидации возможных аварийных проливов ГСМ;
- в случае аварийного разлива незамедлительно локализовать место загрязнения, собрать загрязненный грунт и обеспечить его дальнейшее обращение в соответствии с требованиями экологического законодательства;
- не допускать размещения отходов, ГСМ и иных материалов вне специально предусмотренных мест;
- после завершения работ выполнить планировку территории и предусмотренные проектом мероприятия по восстановлению нарушенного земельного участка.

8. 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 (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.

В процессе строительных работ образуется 2 вида отходов:

Таблица 7.1

Неопасные отходы	Опасные отходы
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Промасленная ветошь

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

Таблица 7.2

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатор у, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/период строительства – на период строительства, т/год – на период эксплуатации)	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы образующиеся при строительстве				
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	0,2465	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Промасленная ветошь	Агрегатное состояние – твердое. нерастворимые, воспламеняемые, пожароопасные	15 02 02*	0,17928	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

8.1 Описание отходов и расчет нормативов образования на период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ ожидается образование 2 видов отходов, 1 относится к неопасным и 1 к опасным. Всего 0,426 т из них неопасные отходы 0,2465 т, опасные отходы 0,17928 т.

Расчеты объёмов образующихся 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)

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек для жилых зданий) за определенный период времени - год, сутки.

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

Расчет и обоснование объема образования ТБО

Таблица 7.2

Год	Численность работающих, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., м3/год	Плотность отхода, т/м3	Количество образующегося отхода, т/год
2026	8	0,3	0,25	0,2465

Образуются в процессе жизнедеятельности строительного персонала. Временно накапливаются в металлических контейнерах

Код отхода: 20 03 01.

Промасленная ветошь



Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0, W = 0,15 * M_0.$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел;

W - содержание в ветоши влаги.

Объем образования промасленной ветоши

Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
0,173	0,00279048	0,0034881	0,17928

Код отхода: 15 02 02*

8.2 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления на период строительства

Все отходы предприятие отправляет спец организациям в соответствии с договором. Использование и удаление отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев, объем допустимый к временному размещению в период строительства – 0,426 тонн.

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления представлены в таблице.

Лимиты накопления отходов на период строительства – 2026 г

Таблица 7.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,426
в том числе отходов производства		0,17928
отходов потребления		0,2465
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0,17928
Неопасные отходы		
ТБО	-	0,2465
Зеркальные		
-	-	-

Все отходы предприятие отправляет спец организациям в соответствии с договором. Использование и удаление отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.



Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления представлены в таблице.

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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 организации 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.

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

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

9.1 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 90 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Зона намечаемой деятельности расположена в пределах сухостепной и полупустынной зоны Жамбылского района. Согласно геоботанической карте, здесь преобладают ковыльно- типчаковые степи, участками встречаются солянковые и полынные сообщества. На пониженных местах рельефа формируются кустарниково-луговые ценозы.

Растительные сообщества подвержены естественной смене (сукцессиям), обусловленной климатической аридизацией: снижение участия злаков и увеличение доли ксерофитных полыней и солянок.

Редкие и эндемичные виды растений в непосредственной зоне воздействия объекта не выявлены.

Искусственные зеленые насаждения в пределах проектируемого объекта отсутствуют. На территории населенных пунктов зеленые насаждения представлены древесно-кустарниковыми посадками (тополь, вяз, клен).

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Пожароопасность. Степные ценозы в летний засушливый период отличаются высокой пожароопасностью. В пожарах гибнет значительная часть надземной биомассы, что ведет к ослаблению пастбищ и нарушению биоценозов.

Загрязненность и пораженность растений. На обследованной территории растения не имеют признаков техногенного поражения. Местами фиксируется угнетение пастбищной растительности в результате чрезмерного выпаса скота.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного имра Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» (№ЗТ-2025-03774302 от 28.08.2026 г.) территория горно-капитальных работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как допустимое.

10.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: механические повреждения; засорение; изменение физических свойств почв; изменение содержания питательных веществ.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова осуществляется при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки: с уничтоженной растительностью (действующие дороги); с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Абсолютно устойчивых растений к загрязнителям посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

10.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Воздействие намечаемой деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исче-зающих растений не обнаружено. Виды, занесенные в «Красную книгу», встречены не были. Нередко кустарники произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров. Из низших часто встречаются, особенно по солонцеватым пятнам, лишайники.

Среди выбросов на период ведения работ основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимает пыль неорганическая. В связи с тем, что работы затрагивают крайне незначительные площади, существенного воздействия объекта на растительный мир оказано не будет.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов опасных для объектов растительного мира;
- ведение работ вне рамок установленного участка.

Для снижения негативного воздействия строительства на водные ресурсы намечен следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов только в местах, установленных проектом производства работ.

10.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов с определением зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Использование растительных ресурсов в процессе намечаемой деятельности не предусматривается.

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе следует, что концентрации выбросов незначительны и напрямую не влияют на растительность местности и ближайшее жилье.

10.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне воздействия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне намечаемой деятельности не ожидаются, вследствие чего, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

10.6 Мероприятия по предотвращению (минимизации) негативных воздействий на биоразнообразие

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. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Территория месторождения находится на промышленной территории и граничит с другими промышленными предприятиями. Растительный покров на данной территории подвергся антропогенному воздействию до начала деятельности предприятия.



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.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Современное состояние водной и наземной фауны в зоне воздействия объекта

Территория района работ относится к степной и сухостепной зоне, где обитает преимущественно типичная для Центрального Казахстана фауна.

Млекопитающие: встречаются суслик, тушканчик, еж обыкновенный, заяц-русак, лисица

обыкновенная, волк, хорь степной.

Птицы: жаворонок, серый курганник, коростель, перепел, воробей.

Пресмыкающиеся и амфибии: степная гадюка, ящурка разноцветная, серая жаба.

Беспозвоночные: характерен широкий комплекс степных насекомых – жуки, бабочки, саранчовые.

Большинство видов относятся к обычным и широко распространённым, хозяйственное значение имеет заяц-русак (объект охоты) и суслики (как кормовая база для хищников).

Фауна района в целом представлена типичными степными видами, большинство из которых адаптированы к условиям сухих степей.

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем. Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования.

Непосредственно на площади работ редкие виды животных, занесенные в Красную книгу

Республики Казахстан, отсутствуют.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» (№3Т-2025-03774302 от 28.08.2026 г.) территория находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий..

11.2 Характеристика воздействия объекта на животный мир

Известно, что почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия на них антропогенных (техногенных) факторов. Особенно сильное влияние техногенные факторы оказывают на земноводных и пресмыкающихся. Большинство представителей этой группы животных привязаны к местам своего обитания и в экстремальных ситуациях не способны избежать отрицательных внешних воздействий путем миграции на дальние расстояния.

В период размножения при техногенном воздействии могут ухудшаться условия существования для ряда видов птиц. В этом случае негативное воздействие будет иметь фактор беспокойства, вызванный производственным шумом, в результате которого птицы могут бросать свои гнезда. В меньшей степени шумовой фон отражается на мелких млекопитающих. Дежурное ночное освещение участка привлекают животных, ведущих ночной образ жизни (ежи, совы, насекомые и др.), что повышает риск их гибели.

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как механического воздействия. Причиной механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, можно оценить, как локальное, кратковременное и незначительное.

11.3 Оценка воздействия на животный мир.

В период проведения проектируемых работ часть территории будет изъята из площади возможного обитания животных. Однако, вследствие небольших размеров изымаемых и нарушаемых земель, с одной стороны и, крайней малой плотности заселения территории месторождения представителями животного мира, с другой, изъятие земель не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания

Постоянное присутствие людей, работающая техника и передвижение автотранспорта окажет несколько более серьезное воздействие, чем вышерассмотренное. Некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, уже были вытеснены с территории месторождения и района работ. При реализации проекта (активизации присутствия человека), может возрасти численность вытесненных особей с площади работ, у других, возможно некоторое сокращение численности (ландшафтные виды птиц, степной хорь, хищные).

На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом произойдет резкое сокращение численности пресмыкающихся (ящерицы, змеи) и некоторых надземно гнездящихся птиц.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе месторождения, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, которые образуются при проведении работ, нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Необходима своевременная рекультивация земли на участках, где поверхностный слой грунта был разрушен или есть проливы нефтепродуктов.

На основной части территории воздействие на фауну незначительно или отсутствует.

Что же касается воздействия на животный мир планируемого проекта, то ввиду незначительной площади территории, некоторое негативное воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работы. На прилежащих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации, имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят заметных изменений.

В целом же воздействие на состояние животного мира может быть оценено как воздействие низкое.

11.2 Мероприятия по охране животного мира

Необходимо отметить, что действие предприятия будут проводиться в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не намечается.

Охрана животного мира заключается в соблюдении природоохранного законодательства РК. Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Основные мероприятия по охране животного мира включают в себя:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;

- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- принятие мер по уничтожению грызунов, переносчиков инфекционных заболеваний;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть минимизировано;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта.

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

Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, оснований нет.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Вывод: Применение комплекса мероприятий по предотвращению, минимизации и смягчению негативных воздействий обеспечит сохранение и восстановление биоразнообразия, локальное ограничение потерь флоры и фауны, а также позволит контролировать влияние на редкие и эндемичные виды. Эффективный мониторинг создаёт основу для своевременной коррекции и поддержания экологического равновесия в зоне воздействия объекта.



12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Современное социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Демографическая характеристика

Население Жамбылского района сосредоточено преимущественно в сёлах и небольших

населенных пунктах.

Основная возрастная группа – трудоспособное население (18-60 лет), значительная часть –

пенсионеры и дети.

Плотность населения невысокая, что типично для степных районов с большой территорией и малой урбанизацией.

Социальные условия

Доступность социальной инфраструктуры ограничена: в населённых пунктах действуют школы, фельдшерско-акушерские пункты, базовые магазины и учреждения культуры.

Уровень доходов средний или ниже среднего по области, значительная часть населения занимается частным подсобным хозяйством и животноводством.

Транспортная и коммунальная инфраструктура развита частично: имеются грунтовые и частично асфальтированные дороги, водоснабжение и электроэнергия доступны, но ограничены на отдаленных участках.

Характеристика трудовой деятельности

Основной вид занятости населения – сельское хозяйство, включая пастбищное животноводство (крупный рогатый скот, овцы, кони).

Часть жителей работает в торговле, образовательных и медицинских учреждениях, а также в органах местного самоуправления.

В последние годы развиваются малый бизнес и ремесленничество: торговля, услуги, производство строительных материалов, что обеспечивает дополнительный доход.

Занятость в промышленности и крупных предприятиях ограничена, значительная часть населения работает на сезонных или временных работах, включая геологоразведочные и строительные проекты.

Экономическая активность и доходы

Средняя заработная плата ниже, чем в областных центрах, но в основном достаточна для удовлетворения базовых потребностей.

Основной доход обеспечивается животноводством и личными подсобными хозяйствами, что делает население зависимым от состояния пастбищ и природных ресурсов.

Доля населения, занятого в промышленности или службах, что ограничивает влияние крупных объектов на социально-экономическую структуру района.

Уязвимость и социальные риски

Население зависит от природных условий (урожайность пастбищ, водные ресурсы), что повышает социальную уязвимость.

Потенциальные экологические и техногенные риски от реализации проектов могут косвенно влиять на доходы и условия труда, но при соблюдении экологических требований негативное влияние минимально.

Вывод: Местное население характеризуется низкой плотностью, сельскохозяйственным профилем занятости и ограниченной инфраструктурой. Реализация проектируемого объекта при условии соблюдения природоохранных и социальных мероприятий не приведет к значительным изменениям в социально-экономических условиях и структуре трудовой деятельности населения

12.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы и т.п.).

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Кроме того, предприятие ежегодно отчисляет денежные средства в размере 1% от затрат на добычу на обучение казахстанских специалистов и 1% на развитие социальной сферы и инфраструктуры района действия контракта.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

12.3 Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование

Проведение работ по рекультивации проектируемого объекта характеризуется отсутствием влияния на регионально-территориальное природопользование.

12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Санитарно-эпидемиологическое состояние участка проектируемого объекта удовлетворительное. Прогноз по изменению санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности благоприятный, так как проектными решениями предусмотрены природоохранные мероприятия.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

• **Экологический риск** – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

13.1 Ценность природных комплексов, устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Ценность природных комплексов (экосистем) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На участке проектируемого объекта отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Район расположения проектируемого объекта является промышленно развитым, и подвергнут антропогенному воздействию ближайших производственных объектов. Поэтому намечаемой деятельностью не будут затронуты ценные природные комплексы, особо охраняемые природные территории и др. Таким образом, рассматриваемый район разведки является устойчивым к воздействию намечаемой деятельности.

13.1 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.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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.

13.2 Вероятность аварийных ситуаций, прогноз их последствий для окружающей среды и населения

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия и др.

Возникновение аварийных ситуаций для объекта не характерно. Эксплуатация оборудования в соответствии с техническими регламентами и инструкциями, его высокая эксплуатационная надежность при минимальном техническом обслуживании, наличие плана действий персонала в аварийных ситуациях, мероприятия по пожаротушению направлены на предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Таким образом, негативные последствия для окружающей среды и населения от аварийных ситуаций не прогнозируются..

13.3 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для проектируемого объекта должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Для выполнения Правил безопасности и других нормативных документов по охране труда, противопожарной безопасности и промсанитарии на объекте будут созданы положения о правах, обязанностях и ответственности руководящих и инженерно-технических работников за состояние охраны труда и техники безопасности. Для рабочих основных профессий будут разработаны типовые инструкции по охране труда. Строгое

соблюдение всех правил технической безопасности, применение мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможное негативное влияние на окружающую среду, снизить уровень экологического риска.

Возникновение аварийных ситуаций для объекта не характерно, в процессе работ сверхнормативного влияния на окружающую среду оказываться не будет.

Таким образом, реализация проекта не спровоцирует экологический риск и риск для здоровья населения в регионе.

13.4 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК ст. 131-144). Под ущербом, причиненным компонентам природной среды, понимается возникающее прямо или косвенно измеримое негативное изменение в состоянии компонентов природной среды или измеримое ухудшение их потребительских свойств или полезных качеств.

Под базовым состоянием понимается состояние компонента природной среды, в котором он бы находился, если бы ему не был причинен экологический ущерб.

Экологическим вредом жизни и (или) здоровью человека признается вред жизни и (или) здоровью физических лиц, причиненный в результате воздействия негативных экологических последствий.

Экологический вред жизни и (или) здоровью человека подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством Республики Казахстан.

Экологическим ущербом животному и растительному миру признается любой ущерб, причиненный компонентам природной среды, который оказывает существенное негативное воздействие на достижение или сохранение благоприятного состояния видов животного и растительного мира и природных ареалов.

Экологическим ущербом водам признается любой ущерб, оказывающий существенное негативное воздействие на экологическое, химическое или количественное состояние либо экологический потенциал поверхностных и (или) подземных вод, определенный в экологическом и (или) водном законодательстве Республики Казахстан.

Экологическим ущербом землям признается загрязнение земель в результате прямого или косвенного попадания на поверхность или в состав земли или почв загрязняющих веществ, организмов или микроорганизмов, которое создает существенный риск причинения вреда здоровью населения.

Причинением экологического ущерба землям также признается ущерб, причиненный в виде уничтожения почв или иных последствий, которые приводят к их деградации или истощению, в соответствии с положениями земельного законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Привлечение к административной или уголовной ответственности лица, причинившего экологический ущерб, не освобождает такое лицо от гражданско-правовой ответственности, установленной частью первой настоящего пункта.



За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК (ст. 639).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

13.5. 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 15.1

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 месторождения 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 15.2

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	Незначительное воздействие (1)	Локальный (2)	Долговременный (2)	5
Недра	Нарушение целостности пород	1	1	1	3
	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.	Незначительное воздействие (1)	Локальный (2)	Долговременный (2)	5
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное воздействие (1)	Локальный (2)	Долговременный (2)	5
Растительность	Нарушение земель при строительстве сооружений	0	0	0	0
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Незначительное воздействие (1)	Локальный (2)	Долговременный (2)	5
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное воздействие (1)	Локальный (2)	Долговременный (2)	5
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 15.3

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		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

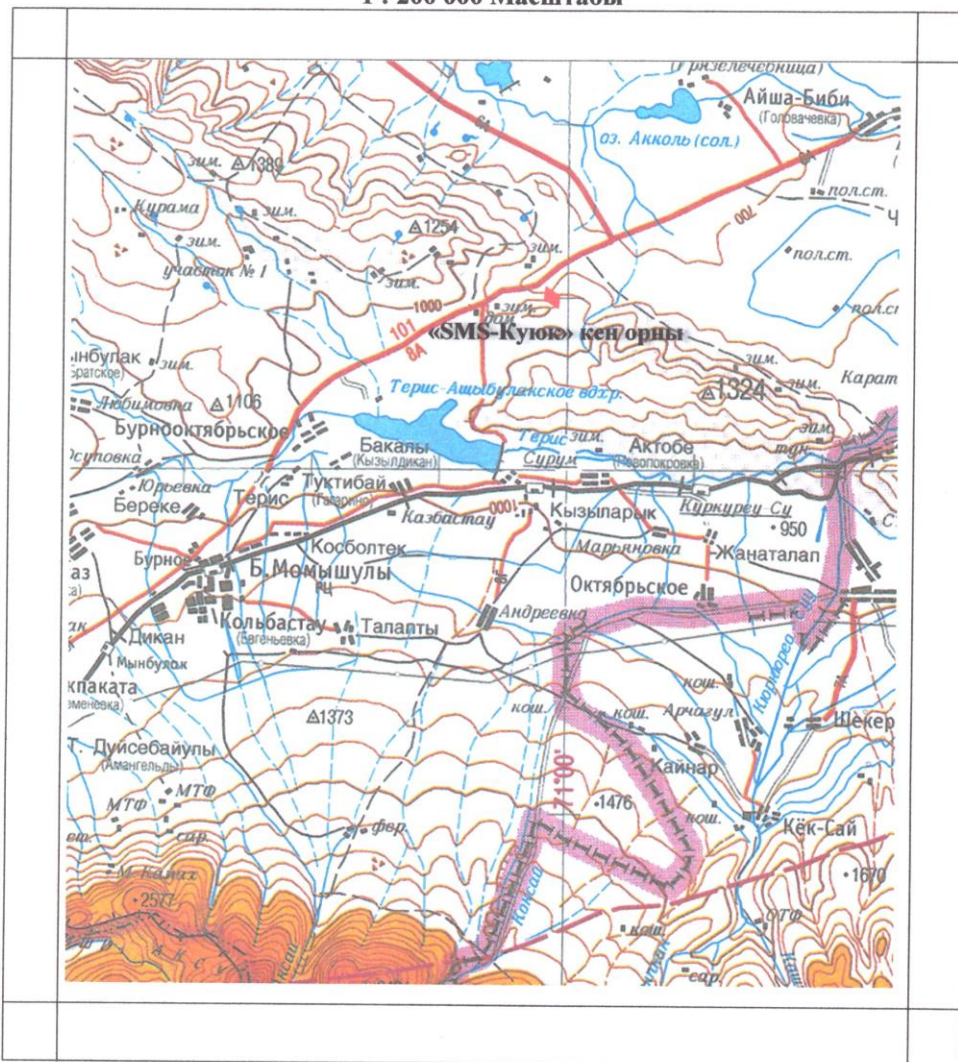
Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – средней значимости.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2022 «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. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
9. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
10. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».

**«SMS-КУЮК» ШӨГІНДІ ЖЫНЫСТАР
КЕН ОРНЫНЫҢ ОРНАЛАСУ КАРТОГРАММАСЫ
1 : 200 000 Масштабы**



 - «SMS-Куюк» кен орны

Кен орын атауы	Бұрыштық нүктелері №№	Географиялық координаттары		Кен орын ауданы, га
		Солтүстік ендік	Шығыс бойлық	
SMS-Куюк	1	42°45'14.62"	71° 1'22.92"	4,89
	2	42°45'9.97"	71° 1'32.89"	
	3	42°45'3.36"	71° 1'31.99"	
	4	42°45'8.00"	71° 1'22.04"	

«Сарыарка ЗемГеоПроект» ЖШС
Директоры

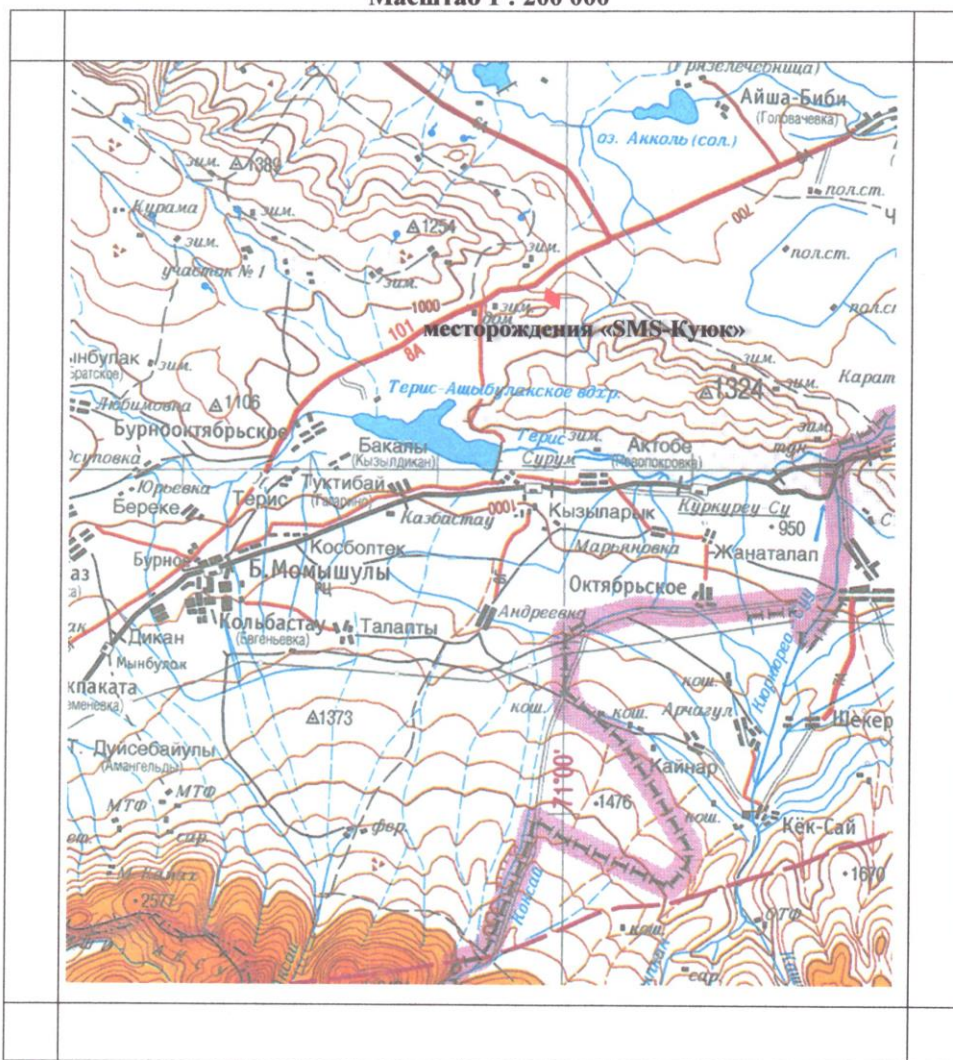


Рахманова Г. М.

КАРТОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД

«SMS-КУЮК»

Масштаб 1 : 200 000



 - месторождение «SMS-Куюк»

Наименование месторождения	№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь месторожде ния, га
		Северная широта	Восточная долгота	
SMS-Куюк	1	42°45'14.62"	71° 1'22.92"	4,89
	2	42°45'9.97"	71° 1'32.89"	
	3	42°45'3.36"	71° 1'31.99"	
	4	42°45'8.00"	71° 1'22.04"	

Директор
ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»



Рахманова Г.М.

**Кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға арналған
РҰҚСАТ**

№ 29

«22» «*may*» 2025 жыл

1. Рұқсат:

«Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне

Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы,
Бурабай көшесі, №139Б үй, БСН 060340007296

(бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) берілді және "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Кодексіне (бұдан әрі - Жер қойнауы туралы Кодекс) сәйкес 2025 жылғы 28 сәуірдегі №090140000306/250459/00: 546-557 км (Ташкент-Шымент-Тараз-Алматы-Қорғас автокөлік жолы) және ЖПП (ескі Куюк асуы) А-2 күрделі жөндеу 549 км ұзындығы 11 км мердігерлік шарттағы жұмыстарды орындау мақсатында кең таралған пайдалы қазбаларды барлау жүргізуге құқық береді.

2. Рұқсат беру шарттары:

1) рұқсат беру мерзімі: **2027 жылдың 31 желтоқсанына дейін.**

2) 0,0489 ш.км (4,89 га) алаңы болатын жер қойнау учаскесі «SMS-Куюк», аумақтарының шекараларының мынадай географиялық координаталары бар:

1	«SMS-Куюк»	42°45'14,62"	71°1'22,92"	0,0489 ш.км (4,89 га)
		42°45'9,97"	71°1'32,89"	
		42°45'3,36"	71°1'31,99"	
		42°45'8,00"	71°1'22,04"	

3) жер қойнауын пайдаланудың өзге де шарттары:

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қалпына келтіруді жүргізу.

3. Шешім берген мемлекеттік орган:

**Жамбыл облысы әкімдігінің
табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу
басқармасының басшысы**



Н. Егембердиев

берілген орны: Тараз қаласы, Қазақстан Республикасы

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жамбыл облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мекеметтік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Жамбылская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Әл-Фараби көшесі 11

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Аль-Фараби 11

08.09.2026 №ЗТ-2026-03774302

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СП "Сине Мидас Строй"

На №ЗТ-2026-03774302 от 28 августа 2026 года

Директору ТОО «СП» Сине Мидас Строй» М.Д.Будану На обращение № ЗТ-2026-03774302 от 28 августа 2026 года Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев обращение и изучив представленные географические координаты земельных участков по проекту, сообщает следующее. Согласно представленным географическим координатам, указанные земельные участки расположены за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Кроме того, по имеющимся данным, на указанной территории отсутствуют виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

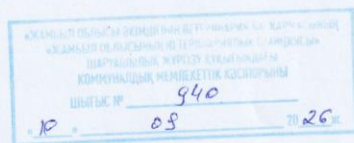
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ» УПРАВЛЕНИЯ
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Тараз қаласы, Қаратау №2 үй
Тел: 8 (7262) 53-27-70
e-mail: oblvet_kense@mail.ru

Город Тараз, Каратау №2 дом
Тел: 8 (7262) 53-27-70
e-mail: oblvet_kense@mail.ru



Жамбыл облысы әкімдігінің
ветеринария басқармасының
басшысы Б.Бетбаевқа

Сіздің 2026 жылғы 02 қыркүйектегі
№1087 шығыс хатыңызға

Жамбыл облысы әкімдігінің ветеринария басқармасының «Жамбыл облысының ветеринариялық станциясы» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорыны, Сізге барлау жұмыстарын жүргізу жоспарлап отырған аумаққа 1000 метр жақын қашықтықта сібір жарасы көмінділері мал қорымдарының жоқ екенін хабарлайды.

Қосымша: 1 парақта.

Басшының м.у.а.

Б.Ахатаев

Орын: А.Райымбек
Тел: 8 (7262) 53-27-70

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.08.2026

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылский район, Айшабидинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - ИП «Еco-Logis»
5. **Объект, для которого устанавливается фон - месторождение осадочных пород «SMS-Куюк» расположено на землях Жамбылского района, Жамбылской области**
6. **Разрабатываемый проект - Раздел Охраны Окружающей среды (РООС); Нормативов допустимых выбросов (НДВ); Программы управления отходами (ПУО); Программы экологического контроля (ПЭК); План природоохранных мероприятий (ППМ) к Рекультивации нарушенных земель в результате добычи осадочных пород (песчаников и алевролитов) на участке «SMS-Куюк» в Жамбылском районе Жамбылской области**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

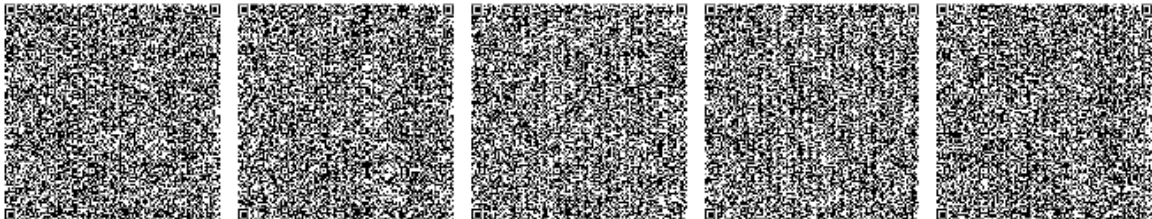
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылский район, Айшабидинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

25036417



ЛИЦЕНЗИЯ

<u>04.11.2025 года</u>	<u>02576P</u>
Выдана	ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ ИИН: 861019301042 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер фискала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), идентификационный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс I (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	<u>22.07.2011</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>Г. АСТАНА</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02576Р

Дата выдачи лицензии 04.11.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ
ИИН: 861019301042
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полность фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего предложение к лицензии)

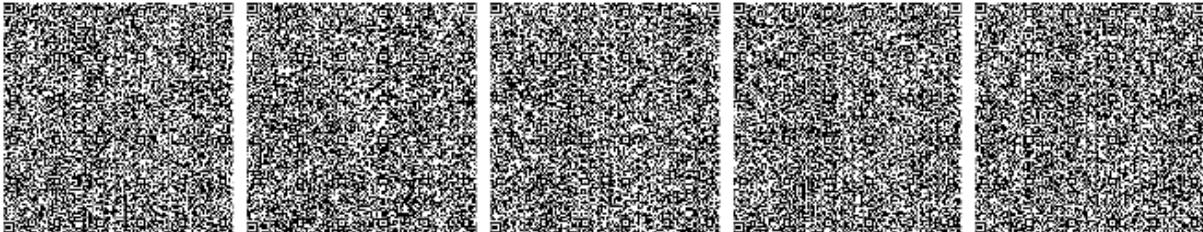
Руководитель (уполномоченное лицо) Бекмухаметов Алибек Муратович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.11.2025

Место выдачи Г. АСТАНА



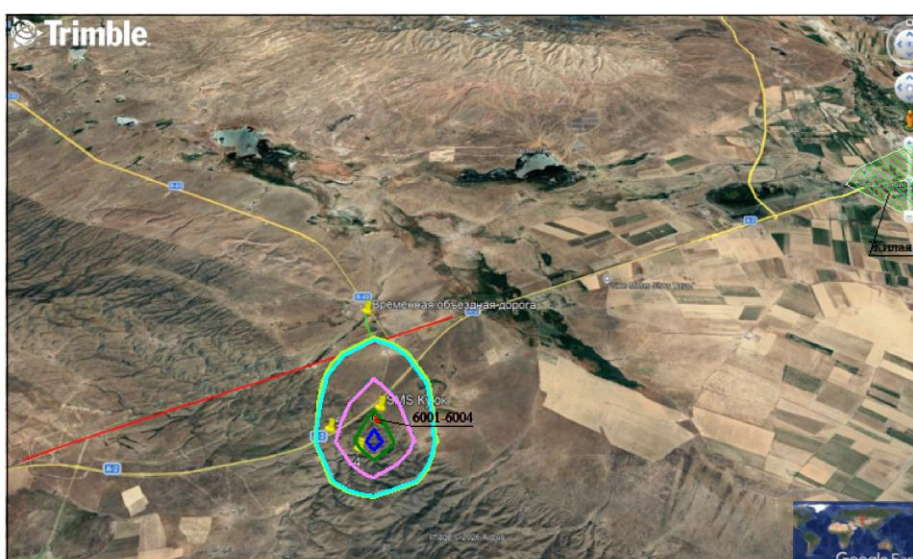
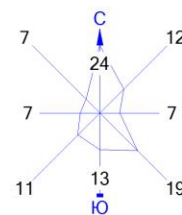
Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Город : 027 Жамбылской области

Объект : 0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050
 0.053
 0.100
 0.105
 0.157
 0.188

0 85 255м.
 Масштаб 1:8500

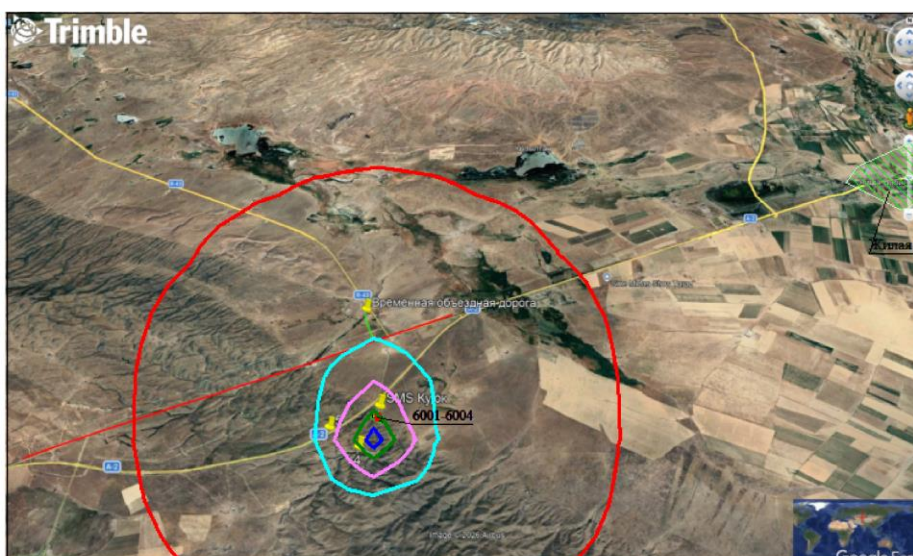
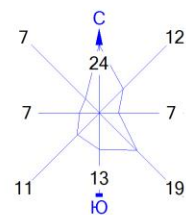
Макс концентрация 0.2088999 ПДК достигается в точке $x = 610$ $y = 198$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×10
 Расчет на существующее положение.

Город : 027 Жамбылской области

Объект : 0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 14.106 ПДК
- 28.059 ПДК
- 42.012 ПДК
- 50.384 ПДК



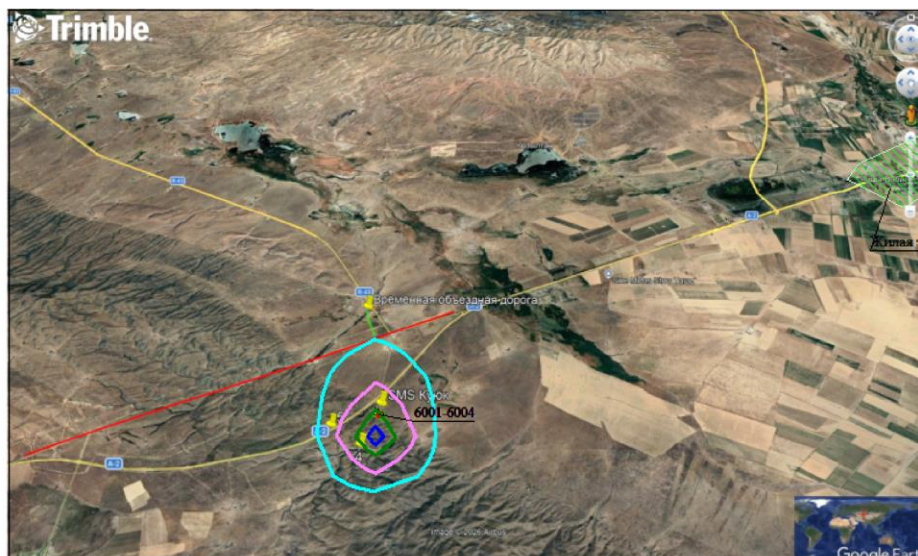
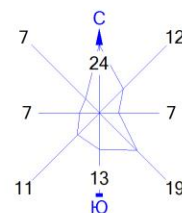
Макс концентрация 55.9651794 ПДК достигается в точке $x=610$ $y=198$
При опасном направлении 10° и опасной скорости ветра 1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×10
Расчет на существующее положение.

Город : 027 Жамбылской области

Объект : 0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

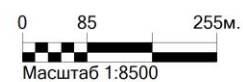


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0062 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.022 ПДК



Макс концентрация 0.0245715 ПДК достигается в точке $x=610$ $y=198$
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×10
Расчет на существующее положение.

ЕДИНЫЙ ФАЙЛ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и
Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
|

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылской области
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 7.3 м/с (для лета 7.3, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 30.1 град.С
Температура зимняя = -8.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых
градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :027 Жамбылской области.
Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	КР	Ди	Выброс						
Объ.Пл										
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М
	М	М	М	гр.	М	М	М	М	М	М
003301	6004	П1	2.0	0.0	615.00	235.00	1.00	1.00		
0	1.0	1.000	0	0.0023360						

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :027 Жамбылской области.
Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является
суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| ~~~~~ |

| _____ Источники _____ Их расчетные
параметры _____ |

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	003301	6004	П1	0.002336	0.417169	0.50
						11.4

| Суммарный Мq= 0.002336 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.417169 долей ПДК |
| ~~~~~ |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :027 Жамбылской области.
Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100
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
7.3(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :027 Жамбылской области.
Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 760, Y= 448
размеры: длина(по Х)= 1500, ширина(по Y)= 900, шаг сетки=

100

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
7.3(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 898 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=180)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 798 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=179)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 698 :Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=179)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 598 :Y-строка 4 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=179)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 498 :Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=179)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:  
0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 398 :Y-строка 6 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=178)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.022: 0.015: 0.010:  
0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 298 :Y-строка 7 Стах= 0.108 долей ПДК (х= 610.0;  
напр.ветра=175)  
-----  
:-----  
-----

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.039: 0.108: 0.043: 0.020: 0.012:  
0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.022: 0.009: 0.004: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 96 : 97 : 99 : 102 : 107 : 121 : 175 : 236 : 252 : 258 : 261 : 263  
: 264 : 265 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 2.85 : 0.88 : 2.15 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :  
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 0.73 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 198 :Y-строка 8 Стах= 0.209 долей ПДК (х= 610.0; напр.ветра=  
8)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.045: 0.209: 0.051: 0.021: 0.012:  
0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.042: 0.010: 0.004: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 71 : 8 : 291 : 281 : 277 : 275 : 274 :  
274 : 273 : 273 : 272 :  
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 1.91 : 0.69 : 1.40 : 7.13 : 7.30 : 7.30 :  
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 0.73 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 98 :Y-строка 9 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 610.0; напр.ветра=  
2)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.033: 0.026: 0.017: 0.011:  
0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -2 :Y-строка 10 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 610.0; напр.ветра=  
1)  
-----  
:-----  
-----  
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:  
-----  
-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.012: 0.008:  
0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-  
2014  
Координаты точки : X= 610.0 м, Y= 198.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2088999 доли  
ПДКмр|  
| 0.0417800 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с
95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | | | |
| Коэф.влияния | | | | | | | | | |
| ---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M | | | | | | | | | |
| --- | | | | | | | | | |
| 1 | 003301 6004 | П1 | 0.002336 | 0.208900 | 100.0 | 100.0 | | | |
| 89.4263153 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = 0.208900 100.0 | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 760 м; Y= 448 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.3(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- --- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 - 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 - 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 - 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 - 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6- | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.027 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 - 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.039 | 0.108 | 0.043 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 - 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.020 | 0.045 | 0.209 | 0.051 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 - 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.025 | 0.033 | 0.026 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 - 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 - 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- --- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2088999 долей ПДКмр
= 0.0417800 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 610.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 198.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

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 7.3(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

у= 898: 646: 597: 669: 673: 573: 693: 673:

-----|

х= 10: 1401: 1429: 1454: 1463: 1474: 1506: 1509:

-----|

Qc : 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:

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1383.0 м, Y= 620.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018846 доли ПДКмр|

| 0.0003769 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|------------|--|-------------|--|-------|--|-------|--|-----------|--|
| Коэф.влияния | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- Объ.Пл Ист. | | | | | | | --- М-(Mq) | | С[доли ПДК] | | ----- | | ----- | | ----b=C/M | |
| --- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 003301 6004 | П1 | 0.002336 | 0.001885 | 100.0 | 100.0 | | | | | | | | | | |
| 0.806758463 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | В сумме = | | 0.001885 | | 100.0 | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100

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

7.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 760, Y= 448

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 900, шаг сетки=

100

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

7.3(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] |

| ~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~  
~~~~~

y= 898 :Y-строка 1 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=180)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 798 :Y-строка 2 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 698 :Y-строка 3 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 598 :Y-строка 4 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

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

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 498 :Y-строка 5 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

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

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 398 :Y-строка 6 Cтах= 0.003 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=178)

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 298 :Y-строка 7 Cтах= 0.011 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=175)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 198 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 610.0; напр.ветра= 8)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.025: 0.006: 0.002: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 98 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 610.0; напр.ветра= 2)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -2 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 610.0; напр.ветра= 1)

x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 610.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245715 доли ПДКмр|

| 0.0036857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад % | Сум. % |
|--|--------|------|--------|------------|----------|---------|--------|
| Коэф.влияния | | | | | | | |
| ---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M | | | | | | | |
| --- | | | | | | | |
| 1 | 003301 | 6004 | P1 | 0.00017060 | 0.024572 | 100.0 | 100.0 |
| 144.0299683 | | | | | | | |

|-----|
| В сумме = 0.024572 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 760 м; Y= 448 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.3(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| ---- | ---- | | | | | | | | | | | | | | | ---- |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | - 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | - 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7- | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.011 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | . | . | . | . | . | - 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8- | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.025 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | . | . | . | . | . | - 8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | . | . | . | . | . | - 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | - 10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| ---- | ---- | | | | | | | | | | | | | | | ---- |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0245715 долей ПДКмр
= 0.0036857 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 610.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 198.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
|--------|------|-------|-----|-----------|------|--------|--------|------|------|----|
| Alf | F | КР | Ди | Выброс | | | | | | |
| Объ.Пл | | | | | | | | | | |
| Ист. | М | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М |
| | М | М | М | М | гр. | М | М | М | М | М |
| 003301 | 6004 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 615.00 | 235.00 | 1.00 | 1.00 | |
| 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0039060 | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| \_\_\_\_\_Источники \_\_\_\_\_| \_\_\_\_\_Их расчетные
параметры \_\_\_\_\_|

| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
|-------|-------------|----------|-----|--------------|---------|-------|
| п/п | Объ.Пл | Ист. | | [-доли ПДК]- | [-м/с]- | [-м]- |
| 1 | 003301 6004 | 0.003906 | П1 | 0.027902 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Мq= 0.003906 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.027902 долей ПДК |

| \_\_\_\_\_|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

| \_\_\_\_\_|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей
ПДК |

| \_\_\_\_\_|
| \_\_\_\_\_|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100

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
7.3(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2
| Alf | F | КР | Ди | Выброс
Объ.Пл
Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~
| ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~
003301 6004 П1 2.0 0.0 615.00 235.00 1.00 1.00
0 1.0 1.000 0 0.0007390

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ Их расчетные
параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |

| 1 | 003301 6004 | 0.000739 | П1 | 0.021995 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Мq= 0.000739 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.021995 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100

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 7.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
|-------------------------|-----|-----|-----|--------|-----|--------|--------|------|------|-----|
| Alf | F | КР | Ди | Выброс | | | | | | |
| Объ.Пл | | | | | | | | | | |
| Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 003301 6001 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 614.00 | 235.00 | 1.00 | 1.00 | |
| 0 3.0 1.000 0 0.0129900 | | | | | | | | | | |
| 003301 6002 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 617.00 | 236.00 | 1.00 | 1.00 | |
| 0 3.0 1.000 0 0.4929200 | | | | | | | | | | |
| 003301 6003 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 616.00 | 237.00 | 1.00 | 1.00 | |
| 0 3.0 1.000 0 0.3250300 | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|------|----------|----|------------|------|-----|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ Их расчетные | | | | | | | | | |
| параметры _____ | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/- Объ.Пл Ист. ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]--- | | | | | | | | | |
| 1 | 003301 | 6001 | 0.012990 | П1 | 4.639575 | 0.50 | 5.7 | | |
| 2 | 003301 | 6002 | 0.492920 | П1 | 176.053879 | 0.50 | 5.7 | | |
| 3 | 003301 | 6003 | 0.325030 | П1 | 116.089409 | 0.50 | 5.7 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.830940 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 296.782867 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :027 Жамбылской области.
 Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100
 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 7.3(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :027 Жамбылской области.
 Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 760, Y= 448
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 900, шаг сетки= 100
 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 7.3(Umр) м/с

| | |
|--|--|
| Расшифровка_обозначений | |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | |

y= 898 : Y-строка 1 Стах= 0.378 долей ПДК (x= 610.0;
 напр.ветра=179)

 : \_\_\_\_\_

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| x= | 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : |
| | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : | 1510 : | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| -:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.221 : | 0.252 : | 0.285 : | 0.319 : | 0.349 : | 0.371 : | 0.378 : | 0.373 : | 0.352 : | 0.324 : | |
| | 0.290 : | 0.257 : | 0.226 : | 0.198 : | 0.174 : | 0.153 : | | | | | |
| Сс : | 0.066 : | 0.076 : | 0.086 : | 0.096 : | 0.105 : | 0.111 : | 0.114 : | 0.112 : | 0.106 : | 0.097 : | |
| | 0.087 : | 0.077 : | 0.068 : | 0.059 : | 0.052 : | 0.046 : | | | | | |
| Фоп: | 137 : | 143 : | 148 : | 155 : | 163 : | 171 : | 179 : | 188 : | 196 : | 204 : | 211 : |
| | 217 : | 222 : | 226 : | 230 : | 233 : | | | | | | |
| Uоп: | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | |
| | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | | | | | | |
| : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.131 : | 0.149 : | 0.169 : | 0.189 : | 0.207 : | 0.220 : | 0.224 : | 0.221 : | 0.209 : | 0.192 : | |
| | 0.172 : | 0.152 : | 0.134 : | 0.117 : | 0.103 : | 0.091 : | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | |
| | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | |
| Ви : | 0.087 : | 0.099 : | 0.112 : | 0.125 : | 0.137 : | 0.145 : | 0.148 : | 0.146 : | 0.138 : | 0.127 : | |
| | 0.114 : | 0.101 : | 0.088 : | 0.077 : | 0.068 : | 0.060 : | | | | | |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | |
| | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

y= 798 : Y-строка 2 Стах= 0.509 долей ПДК (x= 610.0;
 напр.ветра=179)

 : \_\_\_\_\_

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| x= | 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : |
| | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : | 1510 : | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| -:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.256 : | 0.300 : | 0.349 : | 0.402 : | 0.454 : | 0.494 : | 0.509 : | 0.496 : | 0.461 : | 0.409 : | |
| | 0.356 : | 0.305 : | 0.261 : | 0.224 : | 0.193 : | 0.168 : | | | | | |
| Сс : | 0.077 : | 0.090 : | 0.105 : | 0.121 : | 0.136 : | 0.148 : | 0.153 : | 0.149 : | 0.138 : | 0.123 : | |
| | 0.107 : | 0.092 : | 0.078 : | 0.067 : | 0.058 : | 0.050 : | | | | | |
| Фоп: | 133 : | 138 : | 144 : | 151 : | 160 : | 169 : | 179 : | 189 : | 199 : | 208 : | 215 : |
| | 221 : | 227 : | 231 : | 235 : | 238 : | | | | | | |
| Uоп: | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | |
| | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | | | | | | |
| : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.152 : | 0.177 : | 0.207 : | 0.238 : | 0.269 : | 0.292 : | 0.302 : | 0.294 : | 0.273 : | 0.242 : | |
| | 0.211 : | 0.181 : | 0.155 : | 0.133 : | 0.115 : | 0.099 : | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | |
| | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | |
| Ви : | 0.100 : | 0.117 : | 0.137 : | 0.158 : | 0.178 : | 0.193 : | 0.200 : | 0.194 : | 0.180 : | 0.160 : | |
| | 0.139 : | 0.119 : | 0.102 : | 0.088 : | 0.076 : | 0.066 : | | | | | |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | |
| | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

y= 698 : Y-строка 3 Стах= 0.739 долей ПДК (x= 610.0;
 напр.ветра=179)

 : \_\_\_\_\_

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| x= | 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : |
| | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : | 1510 : | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| -:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.295 : | 0.356 : | 0.432 : | 0.522 : | 0.620 : | 0.703 : | 0.739 : | 0.709 : | 0.632 : | 0.534 : | |
| | 0.442 : | 0.365 : | 0.303 : | 0.252 : | 0.214 : | 0.182 : | | | | | |
| Сс : | 0.089 : | 0.107 : | 0.129 : | 0.157 : | 0.186 : | 0.211 : | 0.222 : | 0.213 : | 0.190 : | 0.160 : | |
| | 0.133 : | 0.110 : | 0.091 : | 0.076 : | 0.064 : | 0.055 : | | | | | |
| Фоп: | 127 : | 132 : | 139 : | 146 : | 156 : | 167 : | 179 : | 191 : | 203 : | 212 : | 220 : |
| | 227 : | 232 : | 236 : | 240 : | 243 : | | | | | | |
| Uоп: | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | |
| | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | 7.30 : | | | | | | |
| : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | |

Ви : 0.175: 0.211: 0.256: 0.309: 0.367: 0.416: 0.438: 0.421: 0.375: 0.317:
0.263: 0.217: 0.180: 0.150: 0.127: 0.108:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.116: 0.139: 0.169: 0.205: 0.243: 0.276: 0.290: 0.278: 0.248: 0.209:
0.173: 0.143: 0.118: 0.099: 0.084: 0.071:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 598 :Y-строка 4 Стах= 1.230 долей ПДК (х= 610.0;
напр.ветра=179)

:

х= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

-:-----:-----;
Qс : 0.338: 0.422: 0.540: 0.701: 0.908: 1.119: 1.230: 1.141: 0.938: 0.727:
0.558: 0.436: 0.347: 0.282: 0.233: 0.196:
Cс : 0.101: 0.127: 0.162: 0.210: 0.272: 0.336: 0.369: 0.342: 0.281: 0.218:
0.167: 0.131: 0.104: 0.084: 0.070: 0.059:
Фоп: 121 : 126 : 132 : 140 : 150 : 164 : 179 : 194 : 208 : 219 : 227 :
234 : 239 : 242 : 245 : 248 :
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.200: 0.250: 0.320: 0.415: 0.537: 0.662: 0.728: 0.677: 0.556: 0.431:
0.331: 0.259: 0.206: 0.167: 0.138: 0.116:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.132: 0.165: 0.212: 0.275: 0.357: 0.440: 0.483: 0.447: 0.367: 0.284:
0.218: 0.171: 0.136: 0.110: 0.091: 0.077:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 498 :Y-строка 5 Стах= 2.914 долей ПДК (х= 610.0;
напр.ветра=179)

:

х= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

-:-----:-----;
Qс : 0.380: 0.496: 0.676: 0.970: 1.485: 2.301: 2.914: 2.415: 1.572: 1.024:
0.705: 0.516: 0.393: 0.310: 0.251: 0.208:
Cс : 0.114: 0.149: 0.203: 0.291: 0.446: 0.690: 0.874: 0.724: 0.471: 0.307:
0.212: 0.155: 0.118: 0.093: 0.075: 0.062:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 130 : 142 : 158 : 179 : 200 : 216 : 228 : 236 :
242 : 246 : 249 : 252 : 254 :
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.225: 0.293: 0.400: 0.574: 0.877: 1.358: 1.718: 1.428: 0.933: 0.608:
0.419: 0.306: 0.233: 0.184: 0.149: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.149: 0.194: 0.265: 0.381: 0.585: 0.908: 1.151: 0.950: 0.614: 0.400:
0.275: 0.201: 0.154: 0.121: 0.098: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 398 :Y-строка 6 Стах= 7.611 долей ПДК (х= 610.0;
напр.ветра=178)

:

х= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

-:-----:-----;
Qс : 0.417: 0.564: 0.821: 1.355: 2.902: 5.680: 7.611: 6.046: 3.328: 1.469:
0.869: 0.590: 0.432: 0.333: 0.265: 0.218:

Cс : 0.125: 0.169: 0.246: 0.407: 0.871: 1.704: 2.283: 1.814: 0.998: 0.441:
0.261: 0.177: 0.130: 0.100: 0.079: 0.065:
Фоп: 105 : 108 : 112 : 118 : 128 : 147 : 178 : 210 : 230 : 241 : 248 :
252 : 255 : 257 : 258 : 260 :
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.247: 0.334: 0.486: 0.801: 1.709: 3.352: 4.492: 3.584: 1.978: 0.873:
0.516: 0.350: 0.257: 0.198: 0.157: 0.129:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.163: 0.221: 0.322: 0.533: 1.147: 2.239: 3.001: 2.369: 1.300: 0.573:
0.340: 0.231: 0.169: 0.130: 0.103: 0.085:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 298 :Y-строка 7 Стах= 27.050 долей ПДК (х= 610.0;
напр.ветра=174)

:

х= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

-:-----:-----;
Qс : 0.439: 0.610: 0.931: 1.740: 4.728: 11.387: 27.050: 12.855: 5.243: 1.946:
0.998: 0.641: 0.457: 0.347: 0.273: 0.223:
Cс : 0.132: 0.183: 0.279: 0.522: 1.418: 3.416: 8.115: 3.857: 1.573: 0.584:
0.299: 0.192: 0.137: 0.104: 0.082: 0.067:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 101 : 107 : 120 : 174 : 237 : 252 : 258 : 261 : 263 :
264 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 2.91 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.260: 0.361: 0.551: 1.027: 2.795: 6.715: 15.901: 7.618: 3.123: 1.159:
0.593: 0.381: 0.271: 0.206: 0.162: 0.132:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.172: 0.239: 0.365: 0.685: 1.858: 4.495: 10.755: 5.043: 2.040: 0.758:
0.389: 0.250: 0.178: 0.135: 0.107: 0.087:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 198 :Y-строка 8 Стах= 55.965 долей ПДК (х= 610.0; напр.ветра=10)

:

х= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

-:-----:-----;
Qс : 0.441: 0.614: 0.945: 1.798: 4.936: 12.691: 55.965: 14.606: 5.514: 2.012:
1.011: 0.645: 0.459: 0.348: 0.275: 0.223:
Cс : 0.132: 0.184: 0.283: 0.539: 1.481: 3.807: 16.790: 4.382: 1.654: 0.603:
0.303: 0.193: 0.138: 0.104: 0.082: 0.067:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 83 : 79 : 70 : 10 : 292 : 281 : 277 : 276 : 274 :
274 : 273 : 273 : 272 :
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 1.00 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.261: 0.364: 0.560: 1.063: 2.915: 7.497: 33.662: 8.733: 3.287: 1.200:
0.601: 0.383: 0.273: 0.207: 0.163: 0.132:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.173: 0.241: 0.370: 0.706: 1.943: 4.989: 21.401: 5.652: 2.142: 0.781:
0.394: 0.251: 0.179: 0.136: 0.107: 0.087:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

у= 98 :Y-строка 9 Стах= 9.626 долей ПДК (х= 610.0; напр.ветра=3)

:

```

-----
:
-----
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:
-----
-----
Qс: 0.423: 0.577: 0.853: 1.453: 3.499: 6.727: 9.626: 7.252: 3.978: 1.587:
0.905: 0.604: 0.440: 0.337: 0.268: 0.219:
Сс: 0.127: 0.173: 0.256: 0.436: 1.050: 2.018: 2.888: 2.176: 1.193: 0.476:
0.271: 0.181: 0.132: 0.101: 0.080: 0.066:
Фоп: 77: 75: 71: 66: 56: 38: 3: 326: 306: 295: 289: 286:
283: 281: 280: 279:
Уоп: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30:
7.30: 7.30: 7.30: 7.30:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.251: 0.342: 0.505: 0.861: 2.069: 4.002: 5.743: 4.326: 2.370: 0.946:
0.538: 0.359: 0.261: 0.200: 0.159: 0.130:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.166: 0.226: 0.335: 0.569: 1.372: 2.618: 3.734: 2.815: 1.547: 0.617:
0.352: 0.236: 0.172: 0.131: 0.105: 0.086:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
~~~~~
~~~~~
y= -2: Y-строка 10 Cтах= 3.958 долей ПДК (x= 610.0; напр.ветра=
2)
-----
:
-----
x= 10: 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:
-----
-----
Qс: 0.389: 0.513: 0.709: 1.052: 1.704: 2.944: 3.958: 3.142: 1.828: 1.115:
0.744: 0.534: 0.403: 0.316: 0.255: 0.211:
Сс: 0.117: 0.154: 0.213: 0.316: 0.511: 0.883: 1.187: 0.943: 0.549: 0.335:
0.223: 0.160: 0.121: 0.095: 0.077: 0.063:
Фоп: 69: 65: 60: 52: 41: 24: 2: 339: 321: 309: 301: 296:
292: 289: 287: 285:
Уоп: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30: 7.30:
7.30: 7.30: 7.30: 7.30:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.230: 0.304: 0.420: 0.624: 1.011: 1.750: 2.358: 1.878: 1.090: 0.664:
0.443: 0.317: 0.239: 0.188: 0.151: 0.125:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.152: 0.201: 0.277: 0.412: 0.666: 1.147: 1.539: 1.215: 0.710: 0.434:
0.290: 0.208: 0.157: 0.123: 0.100: 0.082:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
~~~~~
~~~~~
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-
2014
Координаты точки: X= 610.0 м, Y= 198.0 м
-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 55.9651794 доли
ПДКмр|
| 16.7895545 мг/м3 |
~~~~~
Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с
95% вклада
-----
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
-----
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|---|Объ.Пл Ист.---|---М-(Mq)---|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M
---|
| 1 |003301 6002| П1| 0.4929| 33.662140 | 60.1 | 60.1 |
68.2912827 |
| 2 |003301 6003| П1| 0.3250| 21.400959 | 38.2 | 98.4 |
65.8430252

```

```

| В сумме = 55.063099 98.4 |
| Суммарный вклад остальных = 0.902081 1.6 |
|
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :027 Жамбылской области.
Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
(494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
-----
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 760 м; Y= 448 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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
7.3(Умр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
*--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|----|----|
1-| 0.221 0.252 0.285 0.319 0.349 0.371 0.378 0.373 0.352 0.324 0.290
0.257 0.226 0.198 0.174 0.153 |- 1
|
2-| 0.256 0.300 0.349 0.402 0.454 0.494 0.509 0.496 0.461 0.409 0.356
0.305 0.261 0.224 0.193 0.168 |- 2
|
3-| 0.295 0.356 0.432 0.522 0.620 0.703 0.739 0.709 0.632 0.534 0.442
0.365 0.303 0.252 0.214 0.182 |- 3
|
4-| 0.338 0.422 0.540 0.701 0.908 1.119 1.230 1.141 0.938 0.727 0.558
0.436 0.347 0.282 0.233 0.196 |- 4
|
5-| 0.380 0.496 0.676 0.970 1.485 2.301 2.914 2.415 1.572 1.024 0.705
0.516 0.393 0.310 0.251 0.208 |- 5
|
6-| 0.417 0.564 0.821 1.355 2.902 5.680 7.611 6.046 3.328 1.469 0.869
0.590 0.432 0.333 0.265 0.218 |- 6
|
7-| 0.439 0.610 0.931 1.740 4.72811.38727.05012.855 5.243 1.946 0.998
0.641 0.457 0.347 0.273 0.223 |- 7
|
8-| 0.441 0.614 0.945 1.798 4.93612.69155.96514.606 5.514 2.012 1.011
0.645 0.459 0.348 0.275 0.223 |- 8
|
9-| 0.423 0.577 0.853 1.453 3.499 6.727 9.626 7.252 3.978 1.587 0.905
0.604 0.440 0.337 0.268 0.219 |- 9
|
10-| 0.389 0.513 0.709 1.052 1.704 2.944 3.958 3.142 1.828 1.115 0.744
0.534 0.403 0.316 0.255 0.211 |-10
|
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|----|----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 55.9651794 долей ПДКмр
= 16.7895545 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм= 610.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 198.0 м
При опасном направлении ветра : 10 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

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

(494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

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 7.3(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= 898: 646: 597: 669: 673: 573: 693: 673:

-----

x= 10: 1401: 1429: 1454: 1463: 1474: 1506: 1509:

-----

Qс : 0.240: 0.227: 0.226: 0.204: 0.200: 0.212: 0.184: 0.186:

Сс : 0.072: 0.068: 0.068: 0.061: 0.060: 0.064: 0.055: 0.056:

Фоп: 243 : 242 : 246 : 243 : 243 : 249 : 243 : 244 :

Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :

: : : : : : : :

Ви : 0.143: 0.135: 0.134: 0.121: 0.119: 0.126: 0.109: 0.111:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.094: 0.089: 0.088: 0.080: 0.078: 0.083: 0.072: 0.073:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1383.0 м, Y= 620.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2400981 доли ПДКмр|

| 0.0720294 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.

и скорости ветра 7.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|

Коэф.влияния |

|----|Объ.Пл Ист. |---|---М-(Mq)---|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M

| 1 |003301 6002| П1| 0.4929| 0.142556 | 59.4 | 59.4 |

0.289207846 |

| 2 |003301 6003| П1| 0.3250| 0.093810 | 39.1 | 98.4 |

0.288619787 |

|-----|

| В сумме = 0.236366 98.4 |

| Суммарный вклад остальных = 0.003732 1.6 |

~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый

газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2  
|А|F| F | КР |Ди| Выброс  
Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  
| ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~

----- Примесь 0301-----

003301 6004 П1 2.0 0.0 615.00 235.00 1.00 1.00  
0 1.0 1.000 0 0.0023360

----- Примесь 0330-----

003301 6004 П1 2.0 0.0 615.00 235.00 1.00 1.00  
0 1.0 1.000 0 0.0004710

## 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная |

| концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmp/ПДКп |

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

~~~~~

| \_\_\_\_\_Источники \_\_\_\_\_| \_\_\_\_\_Их расчетные параметры \_\_\_\_\_|

|Номер| Код | Mq |Тип| Cm | Um | Xm |

| -п/п-|Объ.Пл Ист. |-----|----|-[доли ПДК]-|---[м/с]---|---[м]---|

| 1 |003301 6004| 0.012622| П1 | 0.450814 | 0.50 | 11.4 |

~~~~~

| Суммарный Mq= 0.012622 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

| Сумма Cm по всем источникам = 0.450814 долей ПДК |

|-----|

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

~~~~~

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026 06:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х900 с шагом 100
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
7.3(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :027 Жамбылской области.

Объект :0033 Рекультивация нарушенных земель на участке "SMS
Куюк".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.09.2026
06:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 760, Y= 448

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 900, шаг сетки=

100

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
7.3(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не
печатаются|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~  
~~~~~

y= 898 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=180)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 798 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 610.0;  
напр.ветра=179)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 698 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~

~~~~~  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 598 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=179)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 610.0;  
напр.ветра=179)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008:  
0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 398 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 610.0;
напр.ветра=178)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.029: 0.024: 0.017: 0.011:
0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 298 : Y-строка 7 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 610.0;  
напр.ветра=175)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.042: 0.117: 0.046: 0.022: 0.013:  
0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 96 : 97 : 99 : 102 : 107 : 121 : 175 : 236 : 252 : 258 : 261 : 263  
: 264 : 265 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 2.85 : 0.88 : 2.15 : 7.30 : 7.30 : 7.30 :  
7.30 : 7.30 : 7.30 : 7.30 : 0.73 :  
~~~~~

y= 198 : Y-строка 8 Стах= 0.226 долей ПДК (x= 610.0; напр.ветра=
8)

~~~~~

x= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010:  
1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

~~~~~  
Qс : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.048: 0.226: 0.055: 0.023: 0.013:
0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 71 : 8 : 291 : 281 : 277 : 275 : 274 :
274 : 273 : 273 : 272 :
~~~~~

~~~~~

y= 898: 646: 597: 669: 673: 573: 693: 673:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 10: 1401: 1429: 1454: 1463: 1474: 1506: 1509:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1383.0 м, Y= 620.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020366 доли  
 ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 243 град.  
 и скорости ветра 0.73 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	003301	6004	П1	0.0126	0.002037	100.0	100.0
0.161351681							
-----							
В сумме =				0.002037	100.0		

~~~~~

