

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Copper Exploration Group»
Талькенова Н.А.
_____ 2026 г.



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке
Чад по лицензии №2548-EL от 04.03.2024 г. в Карагандинской области

г. Алматы, 2026г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в составе рабочей проектной документации на проведение поисково-разведочных работ в соответствии с Лицензией регистрационным № 2548-EL от 04.03.2024.

При разработке и оформлении проекта были использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, указанные в списке использованной литературы и действующие на территории РК. Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Срок проведения поисково-разведочных работ с 2026 года по 2031 г.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы на существующее положение. Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренным настоящим Планом разведки, установлено общее количество источников выбросов загрязняющих веществ 4 из них 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Проходка канав (ист. 6001), Разведочное бурение скважин (ист.6002), дизельный генератор бурового станка (ист.0001), топливозаправщик (ист. 6003). При проведении работ определено 4 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2026 год – 4,366944827 т/год; на 2027 год – 4,366944827 т/год; на 2028 год – 4,366944827 т/год; на 2029 год – 4,366944827 т/год; на 2029 год – 4,366944827 т/год; на 2030 год -4,366944827 т/год;

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых нормированию подлежат 4 источников выбросов вредных веществ из них 1 организованный источник.

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются. Эти нормативы устанавливаются для каждого источника загрязнения и определяются с таким расчетом, чтобы вредные совокупные выбросы всех источников загрязнения не превышали нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе. Качество атмосферного воздуха, определенное по результатам совместного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в районе размещения предприятия, не оказывает значительного негативного воздействия и в целом соответствует нормативным требованиям РК. В рамках данного проекта внесены предложения по установлению нормативов допустимых выбросов на 2026-2031 годы. Нормативы выбросов по каждому источнику загрязнения атмосферы установлены с учетом результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, которые проведены по всем загрязняющим веществам и группам суммации по программному комплексу «ЭРА», версии 3.0.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	8
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	8
2.2Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы	25
2.3.Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	25
2.4. Перспектива развития предприятия	25
2.5. Характеристика о залповых и аварийных выбросах Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены.....	23
2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	23
2.7. Характеристика климатических условий.....	23
2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	24
3.ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ	23
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	23
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	25
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	23
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	0
3.5. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	0
3.6. Уточнение границ области воздействия объекта.....	1
3.7. Данные о пределах области воздействия.....	1
3.8. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района в случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.....	1
4.МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	2
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ.....	4
6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	6
6.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	6

6.2 Водный баланс объекта	6
6.3 Поверхностные и подземные воды.....	1
6.4 Мероприятия по снижению вредного воздействия	1
7.ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	3
8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	4
8.1 Образование отходов в период проведения разведки	4
8.2 Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	4
9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	6
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	6
10.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в	7
районе деятельности	7
10.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров.....	7
10.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	7
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	8
11.1 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	8
11.2 Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров	9
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	10
12.1 Характеристика воздействия объекта на животный мир	10
12.2 Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир	11
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ,ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	12
14.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	13
15.ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	15
15.1 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	15
15.2 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	16
6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	17
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	1
ПРИЛОЖЕНИЕ-1	2
ПРИЛОЖЕНИЕ-2	12

ВВЕДЕНИЕ

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» (ООС) обусловлена необходимостью обеспечения экологической безопасности при реализации проекта поисково-разведочных работ на блоках М-43-53-(10б-5б-6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25) ТОО "Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)".

Целью данного проекта является определение ущерба оказываемого источниками загрязнения при проведении разведочных работ окружающей среде района и разработки необходимых мер по снижению неблагоприятных воздействий.

Заказчик проекта – ТОО "Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)".

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. Период реализации проекта – 2026-2031 года.

Настоящий раздел составлен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Санитарными правилами и нормами, Водным и Земельным кодексами РК, а также иными действующими нормативно-правовыми актами в сфере охраны окружающей среды.

Основанием для выполнения проектных работ послужили следующие материалы:

- Заявление о намечаемой деятельности по проекту поисково-разведочных работ ТОО «Copper Exploration Group (Коппер Эксплорейшн Групп)», в соответствии с Лицензией регистрационным №2548-ЕЛот «9» апреля 2026 года, располагающаяся на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2);
- Заключение по результатам скрининга воздействия на окружающую среду KZ63VWF00622443 12.08.2026
- План разведки твердых полезных ископаемых
- Материалы полевого обследования, данные инженерно-геологических и геофизических исследований
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № 280 от 30 июля 2021 года.
- Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Проект реализуется в рамках действующего законодательства и регламентов в области недропользования и экологической оценки. Целью документа является определение потенциального воздействия на окружающую среду, описание природоохранных мероприятий и процедур экологического

контроля, направленных на минимизацию возможного ущерба компонентам окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Copper Exploration Group», в соответствии с Лицензией регистрационным № 2548-EL от «9» апреля 2026 года, располагающаяся на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) является обладателем права пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых. Общая площадь 4 блоков – 8.7 км².

Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающие предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. Лицензия №4284-EL от «9» апреля 2026 года, выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Срок начала реализации намечаемой деятельности начало намечаемой деятельности – третий квартал 2026 год.

Площадь относится к Баянаульскому району (райцентр с. Баянаул) Павлодарской области.

Ближайшими населенными крупными пунктами к району работ является г. Караганда, находящейся в 112 км на юго-запад и г. Астана в 200 км на восток, ст. Божекул в 115 км на север, г. Экибастуз — в 135 км на северо-восток от района работ.

Ситуационная карта района расположения с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1,2.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации возможных оруденений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади. Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение. Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Проект разработан и составлен с целью более детального определения характера распределения полезного ископаемого и попутных компонентов, оконтуривания разведанного месторождения, геологических особенностей залегания, изучения морфологических и технологических свойств, минералогического состава, физико-механических и прочих параметров полезного ископаемого и организации первого этапа проектирования.

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота

1	52°01'0"	72°55'0"
2	52°01'0"	72°57'0"
3	51°59'0"	72°57'0"
4	51°59'0"	72°55'0"

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», «Экологического кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.



Рис.1 Ситуационная карта -схема

2.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

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

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации. В период проведения геологоразведочных работ, установлено общее количество источников выбросов загрязняющих веществ 4 из них 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Проходка канав (ист.6001), Разведочное бурение скважин (ист.6002), Дизельный генератор бурового станка (ист.0001), Топливозаправщик (ист. 6003).

Проходка канав (неорганизованный источник 6001).

Канавы будут проходиться в крест простирания пород, для подсечения и прослеживания выявленных минерализованных зон и рудопроявлений, и уточнения их контуров, направления распространения, углов падения и простирания. При необходимости канавы будут проходиться и по простиранию. Кроме традиционной документации планируется проводить фотодокументацию. Проходка канав на планируется механизированным способом.

При проведении работ происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 600101,Снятие ПРС бульдозером. Объем снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 93 м³/год.

Источник выделения 600102,Проходка канав экскаватором. Средняя глубина канав – 2 м, ширина – 1 м.Общий объем канав 700 м³.

Источник выделения 600103,Рекультивация канав бульдозером. Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке путем засыпки бульдозером. Производительность бульдозера – 700 м³/час.

Разведочное бурение скважин (неорганизованный источник 6002).

Источник выделения 600201, Буровой станок. Время работы в год, часов, RT = 250. Время работы бурового станка (250 ч/год) принято исходя из объёма бурения 500 пог.м и средней скорости бурения 2–3 м/ч с учётом технологических простоев.

Дизельный генератор бурового станка – источник №0001.

Организованный источник выбросов. При работе генератора выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Топливозаправщик (организованный источник 6003).

При работе топливозаправщика происходит выделение сероводорода (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П).

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Расчет выбросов 2026 год

Проходка канав – источник №6001

Проходка канав на планируется механизированным способом.

После механизированной проходки канав экскаватором в обязательном порядке проводится ручная зачистка (лопатой) стенки и полотна канав, что обеспечит высокое качество геологических наблюдений и чистоту отбора проб.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Объем снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 93 м³/год.

Объем снятия ПРС с участков проходки канав – 93 м³/год.

Производительность бульдозера – 100 м³/час.

Время работы – 1 ч/год.

Источник выделения N 600101, Снятие ПРС бульдозером

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Операция: Снятие, планировка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000302$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00021$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000302$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

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)	0.00021	0.000302

Источник выделения N 600102, Проходка канав экскаватором

Средняя глубина канав - 2 м, ширина - 1 м.

Общий объем канав 700 м³.

Производительность экскаватора 100 м³/час.

Время работы экскаватора - 7 ч/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 7 = 0.021168$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0021$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.021168$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Проходка канав

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)	0.0021	0.021168

Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке путем засыпки бульдозером.

Производительность бульдозера - 700 м³/час.

Время работы - 7 ч/год.

Источник выделения N 600103, Рекультивация канав бульдозером

Материал: Грунт и почвенно-растительный слой

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

Влажность материала, %, $V_L = 15$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 34$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 7 = 0.0021168$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00021$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0021168$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Рекультивация канав бульдозером

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)	0.00021	0.0021168

Итого от ИЗА №6001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00021	0,02359

Разведочное бурение скважин источника №6002

Источник выделения N 600201, Буровой станок

1.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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)

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Оборудование: типа Cristensen C-14

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G**
= 97

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**
Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), **N = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N) = 1 · 97 · (1-0.85) = 14.55**

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, **TN = 20**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **Q = GC / 3600 · TN · 60 / 1200 = 14.55 / 3600 · 20 · 60 / 1200 = 0.00404**

Время работы в год, часов, **RT = 250**

Валовый выброс, т/год, **QГОД = GC · RT · 10⁻⁶ = 14.55 · 250 · 10⁻⁶ = 0.00364**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Буровая площадка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс
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)	0.00404	0.00364

Дизельный генератор бурового станка - источник №0001.

Время работы бурового станка (250 ч/год) принято исходя из объема бурения 500 м и средней скорости бурения 2-3 м/ч с учетом технологических простоев.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.

Список литературы:

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

2. Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5.32
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 123.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 720

Используемая природоохранная технология: применение топлива с пониженным содержанием серы

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 123.7 * 1 = 0.001078664 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 720 / 273) = 0.360151057 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001078664 / 0.360151057 = 0.002995032 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 5.32 / 1000 = 0.1596$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 =$$

0.002288889

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.8 =$$

0.183008

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 5.32 / 1000 = 0.0798$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 5.32 / 1000 = 0.01596$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 5.32 / 1000 = 0.02394$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 5.32 / 1000 = 0.003192$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_o / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 5.32 / 1000 = 0.000000293$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_o / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 =$$

0.000371944

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.13 =$$

0.0297388

Итого выбросы по веществам:

	Примесь	г/сек без	т/год без очистки	% очистк и	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00228888 9	0.183008	0	0.00228888 9	0.183008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037194 4	0.0297388	0	0.00037194 4	0.0297388
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019444 4	0.01596	0	0.00019444 4	0.01596

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00030555 6	0.02394 0	0.00030555 6	0.02394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.1596 0	0.002	0.1596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000000 4	0.00000029 3	0.00000000 4	0.00000029 3
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.00004166 7	0.003192 0	0.00004166 7	0.003192
2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0798 0	0.001	0.0798

Топливозаправщик - источник 6003

Заправка техники

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.25**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.25 / 3600 = 0.000218**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 6 + 2.2 · 6) · 10⁻⁶ = 0.0000228**

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
 $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (6 + 6) \cdot 10^{-6} = 0.0003$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000228 + 0.0003 = 0.000323$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000323 / 100 = 0.0003220956$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000218 / 100 = 0.0002173896$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000323 / 100 = 0.0000009044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000218 / 100 = 0.0000006104$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006104	0.0000009044
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002173896	0.0003220956

Расчет выбросов 2027-2031 год

Проходка канав – источник №6001

Проходка канав на планируется механизированным способом.

После механизированной проходки канав экскаватором в обязательном порядке проводится ручная зачистка (лопатой) стенки и полотна канав, что обеспечит высокое качество геологических наблюдений и чистоту отбора проб.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Объём снятия почвенно-растительного слоя принят по площади полосы разработки канав глубиной 0,2 м и составляет 93 м³/год.

Объём снятия ПРС с участков проходки канав – 93 м³/год.

Производительность бульдозера – 100 м³/час.

Время работы – 1 ч/год.

Источник выделения N 600101, Снятие ПРС бульдозером

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой

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

Влажность материала, %, ***VL = 15***

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 = 0.01***

Операция: Снятие, планировка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.2***

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 34***

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 = 3***

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 = 1***

Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 = 0.4***

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G = 150***

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20 = 50***

Высота падения материала, м, ***GB = 2***

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B' = 0.7***

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000302$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00021$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000302$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

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)	0.00021	0.000302

Источник выделения N 600102, Проходка канав экскаватором

Средняя глубина канав - 2 м, ширина - 1 м.

Общий объем канав 100 м³

Производительность экскаватора 100 м³/час.

Время работы экскаватора - 1 ч/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,
 $G_{20} = 50$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 71$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.003024$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0021$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.003024$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Проходка канав

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)	0.0021	0.003024

Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке путем засыпки бульдозером.

Производительность бульдозера - 100 м³/час.

Время работы - 1 ч/год.

Источник выделения N 600103, Рекультивация канав бульдозером

Материал: Грунт и почвенно-растительный слой

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 34$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,
 $G20 = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00021$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0003024$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00021$
 Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0003024$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Рекультивация канав бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая д вуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00021	0.0003024

Итого от ИЗА №6001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, ола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00021	0,0036284

Разведочное бурение скважин источники №6002

Источник выделения N 600201, Буровой станок

1.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов
 Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от
 предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к

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

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)

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Оборудование: типа Cristensen С-14

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.85) = 14.55$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 14.55 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.00404$

Время работы в год, часов, $RT = 250$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 14.55 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00364$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Буровая площадка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс
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)	0.00404	0.00364

Дизельный генератор бурового станка - источник №0001.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.

Список литературы:

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

2.Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5.32
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 123.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 720

Используемая природоохранная технология: применение топлива с пониженным содержанием серы

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 123.7 * 1 = 0.001078664 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 720 / 273) = 0.360151057 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001078664 / 0.360151057 = 0.002995032 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 5.32 / 1000 = 0.1596$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.8 = 0.183008$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 5.32 / 1000 = 0.0798$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 5.32 / 1000 = 0.01596$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера

(IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 4.5 * 5.32 / 1000 = 0.02394$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.6 * 5.32 / 1000 = 0.003192$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.000055 * 5.32 / 1000 = 0.000000293$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * V_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 5.32 / 1000) * 0.13 = 0.0297388$$

Итого выбросы по веществам:

	есть	г/сек без	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00228888 9	0.183008	0	0.00228888 9	0.183008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037194 4	0.0297388	0	0.00037194 4	0.0297388
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019444 4	0.01596	0	0.00019444 4	0.01596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00030555 6	0.02394	0	0.00030555 6	0.02394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.1596	0	0.002	0.1596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000000 4	0.00000029 3	0	0.00000000 4	0.00000029 3
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.00004166 7	0.003192	0	0.00004166 7	0.003192
2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0798	0	0.001	0.0798

Топливозаправщик - источник 6003

Заправка техники

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Расчет по п. 9 Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозадаточных колонок (ТРК) Максимальная

концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.25**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.25 / 3600 = 0.000218**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 6 + 2.2 · 6) · 10⁻⁶ = 0.0000228**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), МPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (6 + 6) · 10⁻⁶ = 0.0003

Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = МВА + МPRA = 0.0000228 + 0.0003 = 0.000323

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), _M_ = CI · М / 100 = 99.72 · 0.000323 / 100 = 0.0003220956

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000218 / 100 = 0.0002173896

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), _M_ = CI · М / 100 = 0.28 · 0.000323 / 100 = 0.0000009044

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000218 / 100 = 0.0000006104

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006104	0.0000009044
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002173896	0.0003220956

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы

При проведении намечаемой деятельности пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

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

При проведении намечаемой деятельности пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

2.4. Перспектива развития предприятия

Проект разработан на 2026-2031 года.

На период действия проектной документации перспектива развития не предусмотрена. В случае изменения объемов производства или иных параметров производственной деятельности настоящий проект нормативов эмиссий требует корректировки.

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор бурового станка	1	150	Дымовая труба	0001	2	0.1	16.5	0.1295907	30	1800	2100	Площадка

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002288889	19.603	0.183008	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	3.186	0.0297388	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	1.665	0.01596	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.000305556	2.617	0.02394	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	17.129	0.1596	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	0.00003	0.000000293	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000041667	0.357	0.003192	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001	8.565	0.0798	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				

					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000217389		0.0003220956	
--	--	--	--	--	------	--	-------------	--	--------------	--

ЭРА v3.0

2.5. Характеристика о залповых и аварийных выбросах Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истёкший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

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

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- 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.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221–ө, от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- РНД 211.2.02.09-2004, «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005;

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.



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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Разведочные работы	0001	0001 01	Дизельный генератор бурового станка		Площадка 1	150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.183008 0.0297388 0.01596 0.02394

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1596
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000293
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.003192
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0798
	6001	6001 01	Проходка канав (Снятие ПРС бульдозером)			11	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)	2908(494)	0.000302
	6001	6001 02	Проходка канав экскаватором			11	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.021168

						шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

ЭРА v3.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 03	Рекультивация каналов			11	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.021168
	6002	6002 01	Буровой станок			150	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)	2908 (494)	0.00364
	6003	6003 01	Топливозаправщи к				Сероводород ((518) Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0333 (518) 2754 (10)	0.0000009044 0.0003220956

						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)								

2.7. Характеристика климатических условий

Климатическая справка (ближайший наблюдательный пункт – Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя максимальная температура самого холодного месяца года (январь) около $-21,5^{\circ}\text{C}$, а самого жаркого месяца (июль) около $+26,7^{\circ}\text{C}$. Среднее годовое количество осадков, мм-280,7.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.

Таблица 2

Климатические данные

Наименование характеристик	Величина
1	2
	200
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	6.0
В	11.0
ЮВ	9.0
Ю	9.0
ЮЗ	38.0
З	15.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.3

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в приложении.

2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в *таблице 3.1.*

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002288889	0.183008	4.5752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.0297388	0.49564667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.01596	0.3192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.02394	0.4788
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000006104	0.0000009044	0.00011305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.1596	0.0532
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.000000293	0.293
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.003192	0.3192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0012173896	0.0801220956	0.0801221
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	0.00845	0.046278	0.46278
	В С Е Г О :						0.014870504	0.541840093	7.07726182

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)

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

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

Определение необходимости расчета рассеивания проведено в соответствии с п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Ближайший населенный пункт (пос.Бестогай) находится в 19 км.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Если не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха и численность населения составляет менее 10 тысяч человек, 45 фоновые концентрации приняты по таблице 9.15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по следующим вредным веществам и равны 0.

Для залповых выбросов оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек; т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса (т/год).

Влияние работ на воздушный бассейн определялось путём рассеивания выброса в 2 этапа (первый этап – расчёт валовых выбросов, второй этап – рассеивание). Количество выбросов вредных веществ определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. При номинальной производительности определялись максимальные величины запылённости и объёмного расхода пылегазовых потоков. При выполнении расчётов учитывались так же метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» - Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы. Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера 6001- 6003, организованным – 0001.

Для источников всех указанных классов в расчетных формулах длина (высота) выражена в метрах, время - в секундах, масса вредных веществ - в граммах, их концентрация в атмосферном воздухе - в миллиграммах на кубический метр, концентрация на выходе из источника - в граммах на кубический метр. Основными источниками выброса загрязняющих веществ являются: неорганизованные источники (буровые работы, выемочно-погрузочные работы, топливозаправщик,) и организованные источники (ДЭС).

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе установленной зоны воздействия не выявлено.

Можно сделать вывод, что основная доля концентраций ЗВ сконцентрирована непосредственно на источниках выделения, рассеивание до безопасной концентрации загрязняющих веществ будет происходить в границах нормируемой зоны воздействия. Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 5.21), для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых: $M/ПДК > \Phi$, где $\Phi = 0,01H$ при $H > 10$ м или $\Phi = 0,1$ при $H \leq 10$ м M (г/сек) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее благоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы; ПДК (мг/м³) – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация; H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 7.8), если все источники на предприятии являются низкими или наземными, то есть высота выброса не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), то высота принимается равной 5 м.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ являются: неорганизованные источники (проходка канав, разведочное бурение скважин, топливозаправщик). Для источников, высота которых не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), высота принимается 2 м, следовательно, для ингредиентов $\Phi = 0,1$. Для залповых выбросов оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек; т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса (т/год).

Влияние работ на воздушный бассейн определялось путём рассеивания выброса в 2 этапа (первый этап – расчёт валовых выбросов, второй этап – рассеивание). Количество выбросов вредных веществ определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. При номинальной производительности определялись максимальные величины запылённости и объёмного расхода пылегазовых потоков. При выполнении расчётов учитывались так же метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 3.0. Программа реализует основные

зависимости и положения «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» - Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы. Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности. В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера 6001-6003, организованным – 0001. В зависимости от высоты Н устья источника выброса вредного вещества над уровнем земной поверхности указанный источник относится к одному из следующих четырех классов: высокие источники, Н > 850 м; источники средней высоты, Н = 10 50 м; низкие источники, Н = 2 ... 10 м; наземные источники, Н < 2 м.

Для источников всех указанных классов в расчетных формулах длина (высота) выражена в метрах, время - в секундах, масса вредных веществ - в граммах, их концентрация в атмосферном воздухе - в миллиграммах на кубический метр, концентрация на выходе из источника - в граммах на кубический метр. Основными источниками выброса загрязняющих веществ являются: неорганизованные источники (проходка канав, разведочное бурение скважин, топливозаправщик) и организованные источники (ДЭС). Исходя из вышеизложенного, произведен расчет максимальных приземных концентраций:

ЭРА v3.0

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках
(на

границах СЗЗ, в жилой застройке)

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	но- мер	координаты, м.		
		Х	У	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	-28	3000	0.0005141
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1	-28	3000	0.0004088
Г р у п п ы с у м м а ц и и :				
07(31) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	-28	3000	0.0005415
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,127704	нет расч.	нет расч.	0,000514	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,021786	нет расч.	нет расч.	0,000409	2	0,3	3
6007	0301 + 0330	0,134522	нет расч.	нет расч.	0,000542	1		
6037	0333 + 1325	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2		
6044	0330 + 0333	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении. К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 1). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ. Нормативы эмиссий на период проведения разведки твердых полезных ископаемых представлены в таблице 6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		на 2026 год		на 2027-2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Разведочные работы	0001	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	
Итого		0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	0,002288889	0,183008	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Разведочные работы	0001	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	
Итого		0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	0,000371944	0,0297388	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Разведочные работы	0001	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	
Итого		0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	0,000194444	0,01596	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Разведочные работы	0001	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	
Итого		0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	0,000305556	0,02394	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Разведочные работы	0001	0,002	0,1596	0,002	0,1596	0,002	0,1596	
Итого		0,002	0,1596	0,002	0,1596	0,002	0,1596	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Разведочные работы	0001	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	
Итого		4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	4,0000000E-09	0,000000293	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Разведочные работы	0001	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	
Итого		0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	0,000041667	0,003192	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	0001	0,001	0,0798	0,001	0,0798	0,001	0,0798	
Итого		0,001	0,0798	0,001	0,0798	0,001	0,0798	
Итого по организованным источникам:		0,006202504	0,495239093	0,006202504	0,495239093	0,006202504	0,495239093	
Т в е р д ы е:		0,000194448	0,015960293	0,000194448	0,015960293	0,000194448	0,015960293	
Га зо о б р а з н ы е, ж и д к и е:		0,006008056	0,4792788	0,006008056	0,4792788	0,006008056	0,4792788	
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								

(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Разведочные работы	6003	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	
Итого		0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	0,0000006104	0,0000009044	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Разведочные работы	6003	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	
Итого		0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	0,0002173896	0,0003220956	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разведочные работы	6001	0,00441	0,042638	0,00252	0,0036284	0,00252	0,0036284	
	6002	0,00404	0,00364	0,00404	0,00364	0,00404	0,00364	
Итого		0,00845	0,046278	0,00656	0,0072684	0,00656	0,0072684	
Итого по неорганизованным источникам:		0,008668	0,046601	0,006778	0,0075914	0,006778	0,0075914	
Т в е р д ы е:		0,00845	0,046278	0,00656	0,0072684	0,00656	0,0072684	
Газообразные, ж и д к и е:		0,000218	0,000323	0,000218	0,000323	0,000218	0,000323	
Всего по объекту:		0,014870504	0,541840093	0,012980504	0,502830493	0,012980504	0,502830493	
Т в е р д ы е:		0,008644448	0,062238293	0,006754448	0,023228693	0,006754448	0,023228693	
Газообразные, ж и д к и е:		0,006226056	0,4796018	0,006226056	0,4796018	0,006226056	0,4796018	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Для снижения воздействия намечаемых работ на атмосферный воздух предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей, спецтехники и других самоходных машин и механизмов топливом должна производиться в специально отведенных местах либо с применением металлических поддонов;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- обязательное регулярное пылеподавление при производственных работах;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности.

3.5. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит. По результатам расчета рассеивания приземных концентраций расчетная зона воздействия составляет 100 м.

3.6. Уточнение границ области воздействия объекта

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и близ расположенных селитебных территорий. Нормативы допустимых выбросов 36

устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$). По административному положению, лицензионная площадь находится в Акмолинской области, Ерейментауский район, пос. Бестогай находится в 19 км.

Согласно проведенным расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе граница воздействия на окружающую среду не выйдет за границы лицензионной территории.

3.7. Данные о пределах области воздействия

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что основная доля концентраций ЗВ сконцентрирована непосредственно на источниках выделения. Превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе установленной зоны воздействия, равной 100 м, не выявлено. Согласно проведенным расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе граница воздействия на окружающую среду не выйдет за границы лицензионной территории. Карта-схема с указанием источников выбросов приведена в Приложении

3.8. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района в случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических,

климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций. Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых 30 концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

По информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №№3Т-2026-01834053 от 30.04.2026 года сообщает, что согласно предоставленным географическим координатам территория планируемых работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Неблагоприятными метеорологическими условиями

могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ. Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета: - предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; - предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; - предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК. Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы. Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе. Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение

интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400-VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся 32 частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных

несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

9) по требованию государственных экологических инспекторов предоставлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Предложения по контролю за состоянием атмосферного воздуха:

1. Ежеквартально проводить мониторинг эмиссий в атмосферный воздух расчетным методом от источников выбросов при ведении работ на разведочной территории. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется собственными силами предприятия, допускается привлечение специализированных организаций.

6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

6.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

В проекте приняты технологические решения, исключаящие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные и подземные воды разведки.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будет использоваться привозная вода из расположенных рядом населённых пунктов. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

6.2 Водный баланс объекта

Определение расчетных расходов на хозяйственно питьевые нужды работников.

Расчет водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды:

Норма водопотребления на 1 человека составляет – 25 л/сутки.

$M_{сут} = 25 \text{ л/сут} \times 7 \times 10^{-3} = 0,175 \text{ м}^3 \text{ /сут}; M_{год} = 0,175 \times 244 = 42,7 \text{ м}^3 \text{ /год.}$

Технические нужды

- бурение скважин

При объеме бурения разведочных и поисковых скважин, общим объемом 1200 пог.м. и норме водопотребления для бурения скважин 0,03 м3 на 1 п.м., объем водопотребления за весь период работы (2026-2031 год) составит:

$$П = 0,03 \text{ м3} \times 1200 \text{ п.м.} = 36 \text{ м3}$$

- ежегодное водопотребление составит:

$$2026 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 500 \text{ п.м.} = 15 \text{ м3/год}$$

$$2027 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 300 \text{ п.м.} = 9,0 \text{ м3/год}$$

$$2028 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 100 \text{ п.м.} = 3,0 \text{ м3/год}$$

$$2029 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 100 \text{ п.м.} = 3,0 \text{ м3/год}$$

$$2030 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 100 \text{ п.м.} = 3,0 \text{ м3/год}$$

$$2031 \text{ год, } П = 0,03 \text{ м3} \times 100 \text{ п.м.} = 3,0 \text{ м3/год}$$

Планом разведки предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод. После промывки проб и при бурении скважин, использованная вода будет направляться в отстойник, затем она снова будет использоваться для дальнейшего технологического процесса. В таблице приведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах с учетом использования оборотной воды.

На период проведения геологоразведочных работ вода на технологические нужды необходима в малых объемах, только для бурения скважин.

Водоснабжение участка работ для технических целей (для бурения скважин), предусматривается привозной водой при помощи автомашины «Водовоз» с ближайшего поселка. Вода будет поставляться на основании договора, который будет заключаться с акиматом ближайшего населенного пункта.

Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет.

По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения. Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Таблица 3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства. 1-этап

№ п/п	Наименование потребителей	Кол- во	Норма расхода воды, л	Кол-во работы дней	Объем водопотребления		Объем водоотведения		Безвозвратное потребление, м³/период	Источник информации
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период		
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13
1. Питьевая вода (хоз-питьевые нужды)										
	Хозяйственно-питьевые нужды	7	25	365	0,175	42,7	0,175	42,7		СП РК 4.01- 101-2012, Приложение В
	Итого:				0,175	42,7	0,175	42,7		
2. Вода технического качества (производственные нужды)										
	Бурение скважин	1200	0,03			36	-	-		
	Итого:				0,00	36	0,00	0,00		
3	Всего:				0,175	78,7	0,175	42,7		

6.3 Поверхностные и подземные воды

Использование поверхностных водных ресурсов не предусматривается. Согласно поданному обращению в Республиканское государственное учреждение " Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» в пределах границ представленных географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. Необходимость установления водоохраных зон и полос отсутствует. Проектными решениями на стадиях разведки сброс сточных вод не предусматривается.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отлажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при оценке россыпных месторождений не используются.

6.4 Мероприятия по снижению вредного воздействия

В проектной документации в соответствии со статьями 219, 220, 223, 224 и 225 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию.

Планируемые работы относятся к разведке твердых полезных ископаемых. Территория проведения планируемых разведочных работ не располагается в пределах водоохраных зон и водоохраных полос поверхностных водных объектов. Проведение работ непосредственно на поверхностных водных объектах, а также в пределах их водоохраных зон и полос проектом не предусматривается.

При проведении разведочных работ забор воды из поверхностных и подземных водных объектов для хозяйственно-питьевых и производственных нужд не предусматривается. Водоснабжение работников и объекта предусматривается привозной водой. Устройство водозаборных сооружений и эксплуатация подземных вод для хозяйственно-питьевых и производственных нужд проектом не предусматриваются.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, а также на рельеф местности проектом не предусматривается.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных и подземных вод, а также недопущения их загрязнения при проведении разведочных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- не допускать сброса сточных вод, отходов, горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ на рельеф местности, в поверхностные и подземные водные объекты;

- отходы, образующиеся при проведении разведочных работ, собирать и временно накапливать в специально отведенных местах с исключением их попадания в почву и водные объекты;
- хранение горюче-смазочных материалов, топлива, химических реагентов и иных потенциально загрязняющих веществ осуществлять в специально оборудованных местах, исключающих возможность их пролива и попадания в почву и водные объекты;
- при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте бурового оборудования принимать меры по предотвращению утечек горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ;
- не допускать размещения бурового шлама, отходов и иных материалов в руслах водотоков, местах поверхностного стока и иных местах, где возможно их попадание в водные объекты;
- при возникновении аварийных проливов нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ обеспечить их незамедлительную локализацию и ликвидацию, сбор загрязненного грунта и его дальнейшее обращение в установленном порядке;
- при вскрытии водоносных горизонтов в процессе бурения принимать меры по недопущению смешения вод различных водоносных горизонтов и перетока подземных вод из одного горизонта в другой;
- не допускать бесконтрольного и нерегулируемого выхода подземных вод при проведении буровых работ; в случае аварийного выхода подземных вод принимать незамедлительные меры по его прекращению;
- по окончании разведочных работ осуществлять ликвидацию (тампонаж) разведочных скважин в соответствии с проектными решениями с целью исключения возможного перетока подземных вод между водоносными горизонтами и поступления загрязняющих веществ в подземные воды;
- соблюдать требования по сбору, временному накоплению и передаче отходов, образующихся при проведении разведочных работ;
- после завершения разведочных работ обеспечить очистку территории от отходов, материалов и временных сооружений.

Таким образом, с учетом расположения территории планируемых разведочных работ вне водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов, отсутствия водозабора из природных водных объектов и отсутствия сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, проектными решениями предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов, а также на предотвращение загрязнения, смешения водоносных горизонтов и неконтролируемого выхода подземных вод.

7.ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы при проведении планируемых разведочных работ в проектной документации предусмотрено соблюдение экологических требований, установленных статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При проведении разведочных работ предусматриваются следующие мероприятия по охране земельных ресурсов:

- ограничение площади нарушения земель пределами участков, предусмотренных проектными решениями для размещения объектов и проведения разведочных работ;
- недопущение загрязнения, захламления и деградации земель, а также проливов горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ;
- размещение отходов, образующихся при проведении разведочных работ, в специально предусмотренных местах с исключением их попадания на почвенный покров;
- при проведении работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы с последующим его сохранением и использованием для рекультивации нарушенных земель в соответствии с проектными решениями;
- недопущение размещения техники, материалов и отходов за пределами предусмотренных проектом участков;
- при эксплуатации и техническом обслуживании бурового оборудования принятие мер по предотвращению утечек топлива, масел и других загрязняющих веществ;
- в случае аварийных проливов горюче-смазочных материалов обеспечение их незамедлительной локализации и ликвидации с удалением загрязненного грунта и последующим обращением с ним в установленном порядке;
- после завершения разведочных работ проведение технической рекультивации нарушенных земель с восстановлением земельного участка до состояния, пригодного для дальнейшего использования по целевому назначению.

Таким образом, при проведении разведочных работ предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения и деградации земель, минимизацию площади нарушаемого земельного покрова, сохранение плодородного слоя почвы и последующее восстановление нарушенных земель.

8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1 Образование отходов в период проведения разведки

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) в период разведки:

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м3.

$$Q = ((7 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м3/год} \times 0,25 \text{ т/м3}) / 12) \times 9 = 0,393 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01.

Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки.

По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО согласно Договору со сторонней организацией. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) образуется в результате жизнедеятельности персонала – 0,75 т/год. Возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Проживание отряда, выполняющего работы предусматривается в арендованном доме в ближайшем посёлке, что исключает загрязнение бытовыми отходами площадь работ. Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе исполнителем работ.

В процессе выполнения геологоразведочных работ на участке промышленные отходы не образуются.

Пробуренные скважины предусматривается ликвидировать путем тампонажа густым глинистым раствором с удалением обсадных труб. По завершению работы трубы вывозятся на базу подрядчика для дальнейшего использования на склад. Добытый из скважин керн вывозится для проведения химико-аналитических работ в специализированную лабораторию. Распиловка и дробление проб не предусматривается. Буровая площадка рекультивируется.

8.2 Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации

работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области согласно Приложения 4 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;

3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;

- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;

- организация мест временного складирования, исключаящих бой;

- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут техника и оборудование.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться инженерное оборудование, автотранспорт.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Согласно ст. 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан, недропользователи, осуществляющие разведку полезных ископаемых или геологическое изучение на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, имеют право на проведение необходимых работ без изъятия таких участков, на основании частного или публичного сервитута. Таким образом, предусмотрено правовое регулирование и согласование интересов недропользователя и землепользователя без нарушения прав последнего.

Согласно картографическим данным и визуальному обследованию, территория участка представлена полупустынными и сухостепными ландшафтами с фрагментами слаборастительного покрова. Рельеф — слабо расчленённый, водные объекты и заболоченности отсутствуют. Почвы —

маломощные, преимущественно каменисто-щебенчатые, местами суглинистые, с низкой продуктивностью.

Таким образом, осуществление намечаемой деятельности не приведёт к изъятию или ограничению в использовании сельскохозяйственных или иных ценных угодий, и предусмотрено в рамках действующего законодательства РК с обеспечением прав землепользователей и недропользователей.

10.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвенный покров в пределах участка характеризуется как слаборазвитый и разреженный. Основными типами почв являются светло-каштановые, местами солонцеватые и каменистые разновидности, а также щебенисто-суглинистые участки. Мощность почвенного горизонта варьируется от 10 до 25 см, на значительной части территории наблюдается выход коренных пород и щебня на поверхность.

Почвы имеют низкое содержание гумуса, повышенную минерализацию и слабую водоудерживающую способность. Биологическая активность невысока, продуктивность растительности ограничена. Преобладают ксерофитные и разреженные степные виды растений.

Эрозионные процессы выражены слабо, ввиду устойчивости грунтов и низкой интенсивности осадков. Однако вблизи техногенных участков и дорог возможна локальная деградация покрова в случае несоблюдения природоохранных мероприятий.

В целом, почвенный покров рассматриваемой территории характеризуется как слабоустойчивый к техногенному воздействию, требует бережного отношения и последующей рекультивации нарушенных участков после завершения работ.

10.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

10.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая

рекультивация)

По окончании разведочных работ на участке недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Верхний слой земельного участка представлен дресвяно-щебнистыми отложениями и суглинками. Земли не пахотные, сенокосных угодий нет. Рек и водоемов в районе участка нет, поэтому при проходке геологоразведочных скважин и размещении технологического оборудования около бурового агрегата, предусматривается соблюдение действующих норм отвода земель. После завершения полевых работ производится рекультивация нарушенного верхнего слоя земли около пробуренных оценочных скважин.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В материалах РООС приведены выводы о соответствии принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Даны мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

На участке разведки земли государственного лесного фонда отсутствуют. В зонах разведки, снос деревьев и зеленых насаждений не предусмотрен.

11.1 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут: непосредственное механическое воздействие; влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия

(воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период обустройства и создания собственных автодорог будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности и неустойчивой ее структурой.

11.2 Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- последовательная рекультивация нарушенных земель;
- применение материалов, не обладающих экологической вредностью;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.
- нарушенные участки временных дорог и проездов;
- равномерное распределение оставшегося грунта по рекультивируемой поверхности;
- планировка и укатка поверхности рекультивируемых территорий катком.

Работы по технической рекультивации должны быть проведены непосредственно после завершения эксплуатационных работ.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, необходимо руководствоваться Законом РК от 9 июля 2004 года № 593-ІІ Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.) и соблюдать основные требования по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

12.1 Характеристика воздействия объекта на животный мир

Бурение скважин на территории разведочных участков не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно, основной фактор воздействия – фактор беспокойства.

Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны на прилегающих территориях не прогнозируется.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы

дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

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

Воздействие на животный мир будет оказано в изменении привычных мест обитания животных.

12.2 Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;

- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
 - строгое соблюдение технологии производства;
 - поддержание в чистоте прилежащих территорий;
 - исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
 - контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

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

При проведении разведочных работ важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с разведкой;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов участка;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии разведочных работ должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью выполнения работ;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду; Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих участка по пропаганде экологических знаний;

1. Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
2. Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);
3. Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
4. Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях. Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления.

Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации.

Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников. Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся

в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

15.ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Негативное влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период разведки будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

15.1 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

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

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

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

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому

положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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

15.2 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
 - процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

1. конкуренция за рабочие места;
2. диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
3. внутренняя миграция на территорию осуществления проектных

решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров

6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

По результатам комплексной оценки воздействия на окружающую среду раздела «Охрана окружающей среды» к плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) в Акмолинской области.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работ технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их удаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Разведочная территория находится вне водоохраных полос и зон.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, комплексная оценка воздействия на окружающую среду в

районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246;
3. Методика определения нормативов эмиссий (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246;
4. Методика расчета нормативов выбросов вредных загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-П;
5. СанПИН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №Кр ДСМ-2);
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

ПРИЛОЖЕНИЕ-1
Результаты расчета рассеивания
загрязняющих веществ в атмосфере

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: Акмолинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 5.3 м/с
Средняя скорость ветра = 5.2 м/с
Температура летняя = 27.9 град.С
Температура зимняя = -14.3 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 :013 Акмолинская область.
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00			гр.		1.0	1.000	0 0.0022889

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000101 0001	0.002289	Т	0.127703	1.07	24.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.002289 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.127703 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 5.3(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 3000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0005141 доли ПДКмр
	0.0001028 мг/м3
	-----

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 1.55 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.002289	0.000514	100.0	100.0	0.224600971

| В сумме = 0.000514 100.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :013 Ақмолинская область.  
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00							
000101	0001	Т													1.0 1.000 0 0.0003719

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :013 Ақмолинская область.  
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.000372	Т	0.010376	1.07	24.5
~~~~~						
Суммарный Mq=		0.000372 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.010376 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Ақмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Ақмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00							
000101	0001	Т													3.0 1.000 0 0.0001944

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Ақмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----		- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.000194	Т	0.043394	1.07	12.2
Суммарный Мq= 0.000194 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.043394 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с	

 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
000101 0001 Т		2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					1.0	1.000	0 0.0003056

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	000101	0001		0.000306	1.07	24.5

Суммарный Mq=		0.000306 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.006819 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 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 :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
000101 6003 П1		2.0				0.0	2100.00	2100.00	200.00	200.00		0	1.0	1.000	0 0.0000006

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акимолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000101	6003	0.00000061	П1	0.002725	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.00000061 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.002725 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.														
000101	0001	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00				1.0	1.000	0 0.0020000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000101	0001	0.002000	Т	0.004463	1.07	24.5
Суммарный Мq= 0.002000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.004463 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

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 :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					3.0	1.000	0	4Е-9

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	3.9999999E-9	Т	0.013390	1.07	12.2	
Суммарный Mq=3.9999999E-9 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.013390 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	~mm	~mm	~m/с	~m3/с	градC	~mm	~mm	~mm	~mm	гр.	~mm	~mm	~mm	~mm/с
000101 0001 T		2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					1.0	1.000	0.0000417

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.000042	Т	0.009299	1.07	24.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.000042 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.009299 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.07 м/с	
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					1.0	1.000	0 0.0010000
000101 0001	Т	2.0				0.0	2100.00	2100.00	200.00	200.00	0	1.0	1.000	0 0.0002174	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.001000	Т	0.011158	1.07	24.5		1	000101 0001	0.001000	Т	0.011158	1.07	24.5	
2	000101 6003	0.000217	П1	0.007764	0.50	11.4		2	000101 6003	0.000217	П1	0.007764	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.001217 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.018923 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П1	2.0				0.0	1800.00	2400.00	200.00	200.00	0	3.0	1.000	0 0.0044100	
000101 6001	П1	2.0				0.0	2100.00	2500.00	200.00	200.00	0	3.0	1.000	0 0.0040400	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :013 Акмолинская область.  
Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 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						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 6001	0.004410	П1	1.575099	0.50	5.7
2	000101 6002	0.004040	П1	1.442947	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.008450 г/с						
Сумма См по всем источникам = 3.018046 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

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

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Umр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 3000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.0004088 долей ПДКмр
	0.0001226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 5.30 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
-----	Объ.Пл Ист.	----	М (Мг)-----	-С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.004410	0.000240	58.8	58.8	0.054514911
2	000101 6002	П1	0.004040	0.000168	41.2	100.0	0.041677561
В сумме =				0.000409	100.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	-----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 0301-----															
000101 0001 Т		2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					1.0	1.000	0 0.0022889
----- Примесь 0330-----															
000101 0001 Т		2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00					1.0	1.000	0 0.0003056

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn						
Источники						
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----

1	000101 0001	0.012056	Т		0.134521		1.07		24.5	
~~~~~										
Суммарный Мq=		0.012056	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам =		0.134521	долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.07	м/с							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

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

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 3000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005415 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 1.55 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0121	0.000542	100.0	100.0	0.044920221

В сумме =				0.000542	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----- Примесь 0333-----															
000101	6003	П1	2.0			0.0	2100.00	2100.00	200.00	200.00	0	1.0	1.000	0	0.0000006
----- Примесь 1325-----															
000101	0001	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00				1.0	1.000	0 0.0000417

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКn$										
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $См$ – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M										
~~~~~										
Источники										
Их расчетные параметры										
Номер	Код		$Mq$	Тип	$См$	$U_m$	$X_m$			
-п/п-	Объ. Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101	6003	0.000076	П1	0.002725	0.50	11.4			
2	000101	0001	0.000833	Т	0.009298	1.07	24.5			
~~~~~										
Суммарный $Mq =$			0.000910	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $См$ по всем источникам =			0.012024	долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.94 м/с				

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

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Акмолинская область.

Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Т	Примесь	0330											
000101	0001	Т	2.0	0.10	16.50	0.1296	30.0	1800.00	2100.00				1.0	1.000	0 0.0003056
000101	6003	П1	2.0				0.0	2100.00	2100.00	200.00	200.00	0	1.0	1.000	0 0.0000006

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + \dots + Смn/ПДКn$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm		См	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101	0001	Т	0.000611	1.07	24.5									
2	000101	6003	П1	0.000076	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.000687 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 0.009544 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.91 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

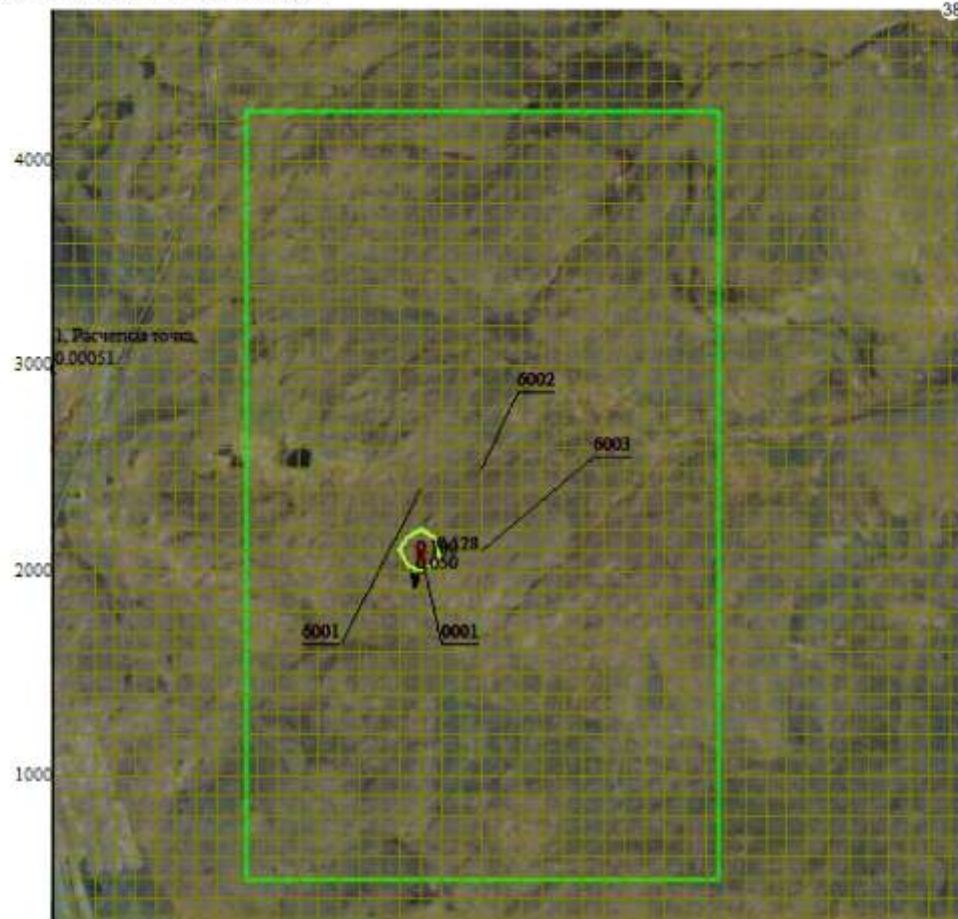
10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :013 Акмолинская область.
 Объект :0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 10:57
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПРИЛОЖЕНИЕ-2
Карты рассеивания вредных веществ, в
приземном слое атмосферы

Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10е-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



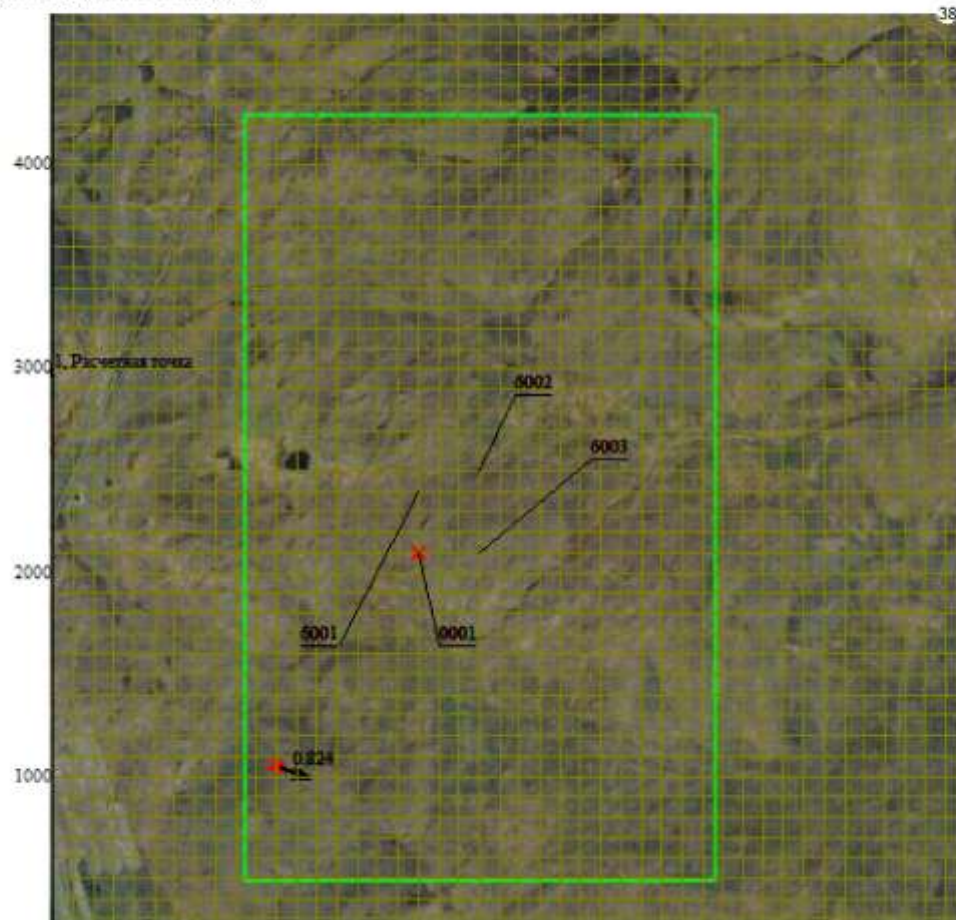
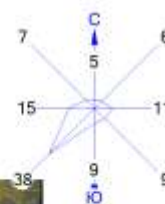
Условные обозначения:
 t - Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Макс концентрация 0.1277039 ПДК достигается в точке $x=1800$ $y=2100$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 1.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 46*51
 Расчет на существующее положение.

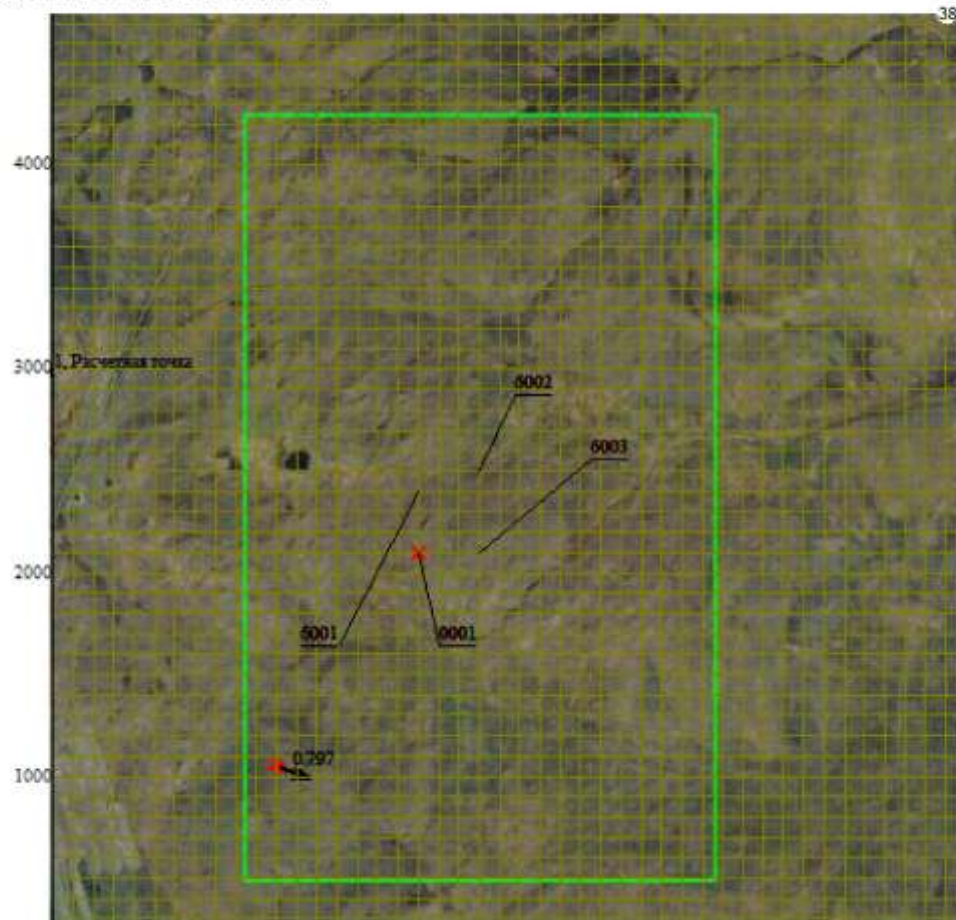
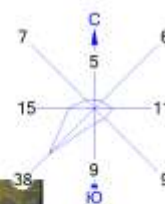
Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

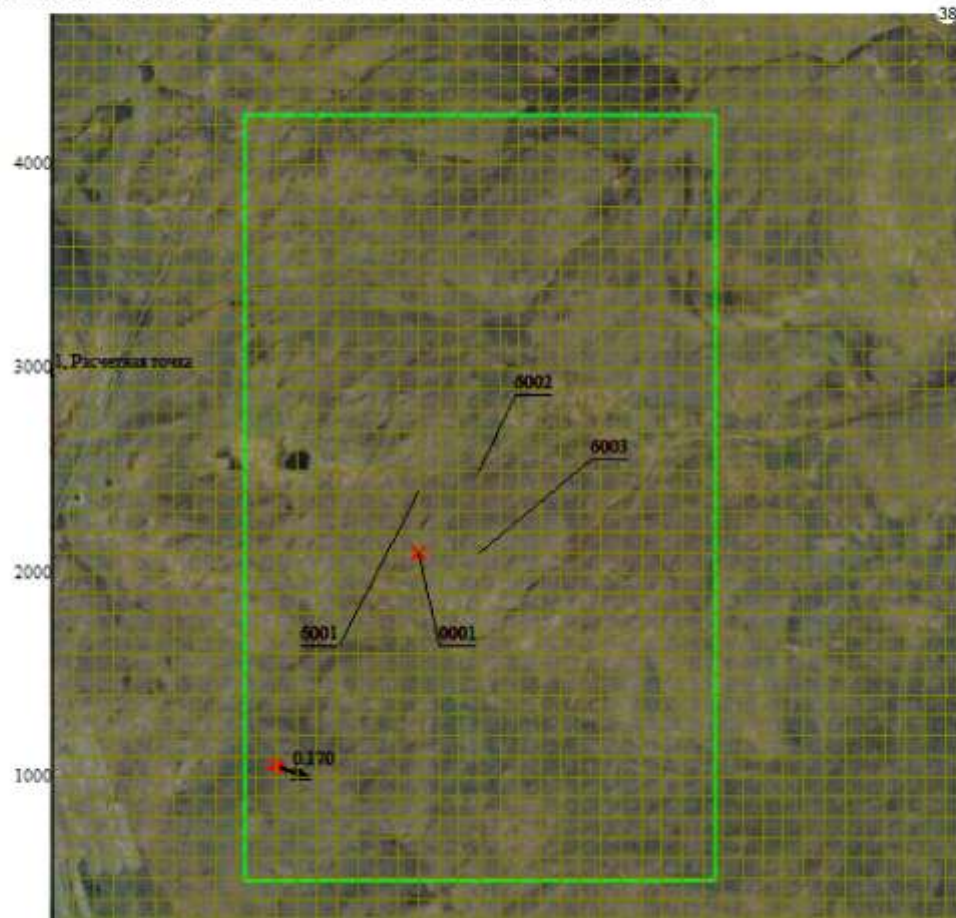
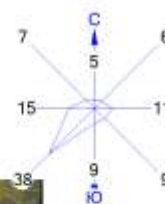
0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область

Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

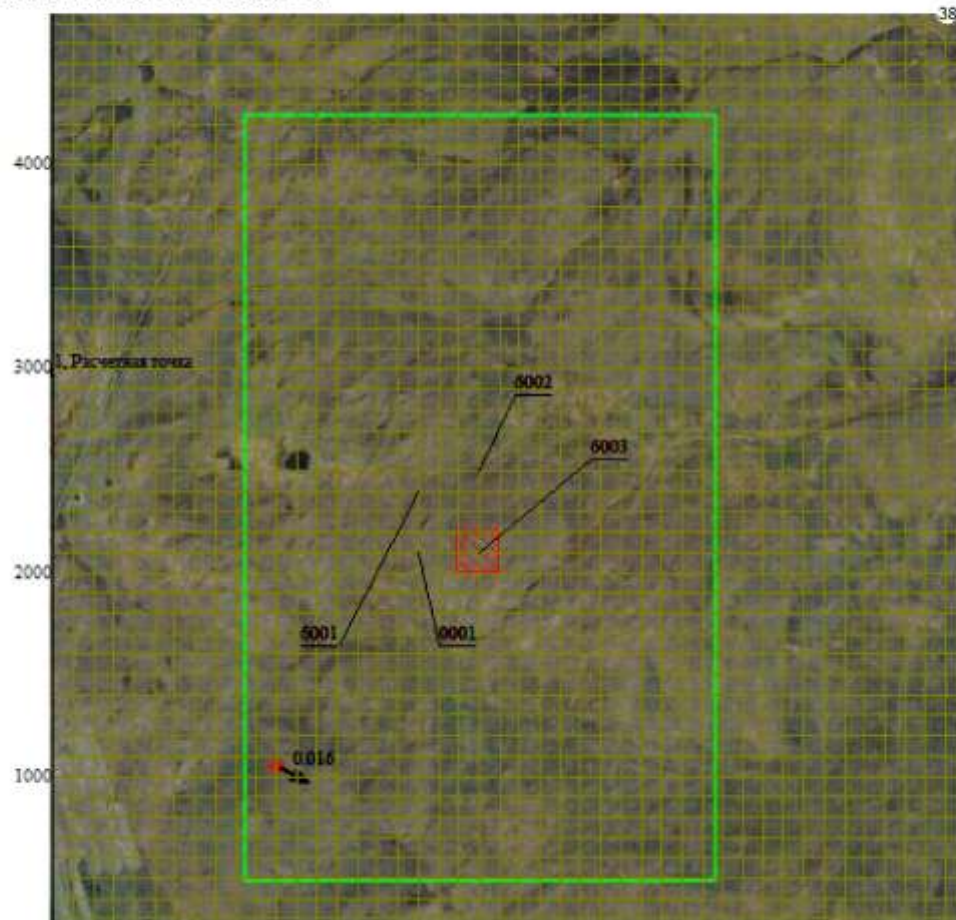
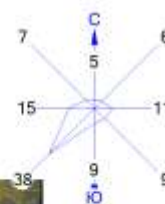
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
1 Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
Масштаб 1:30000

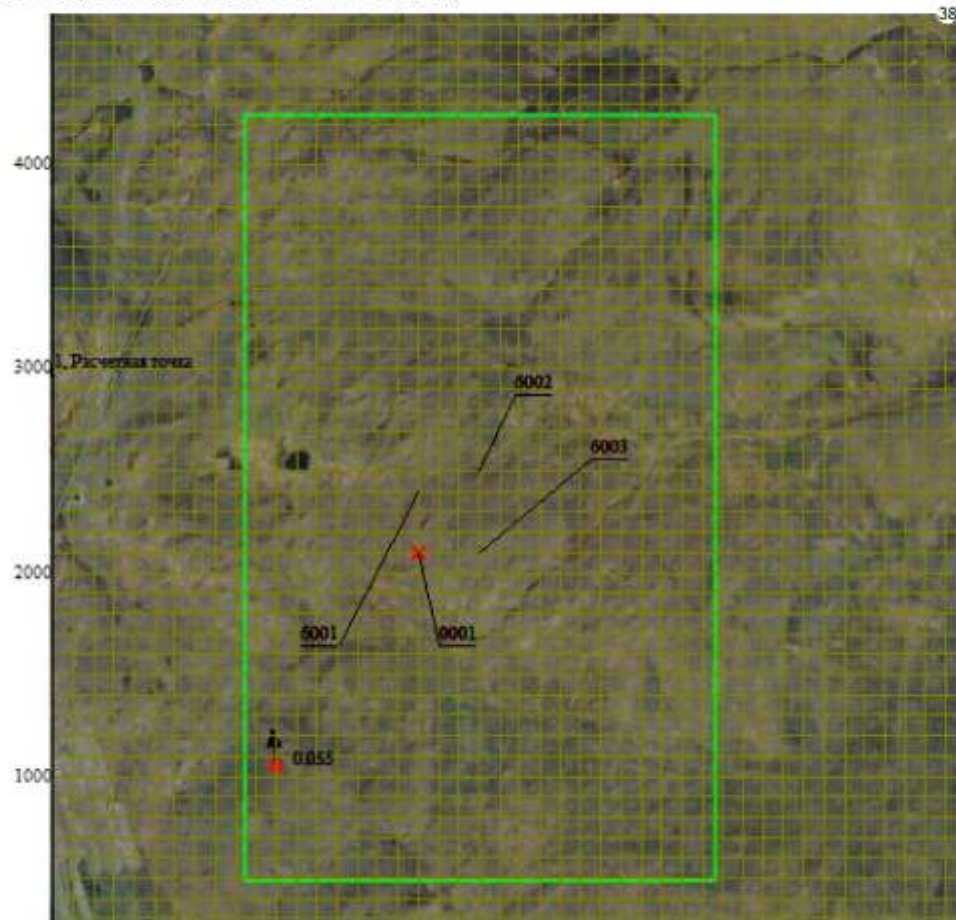
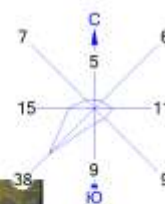
Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

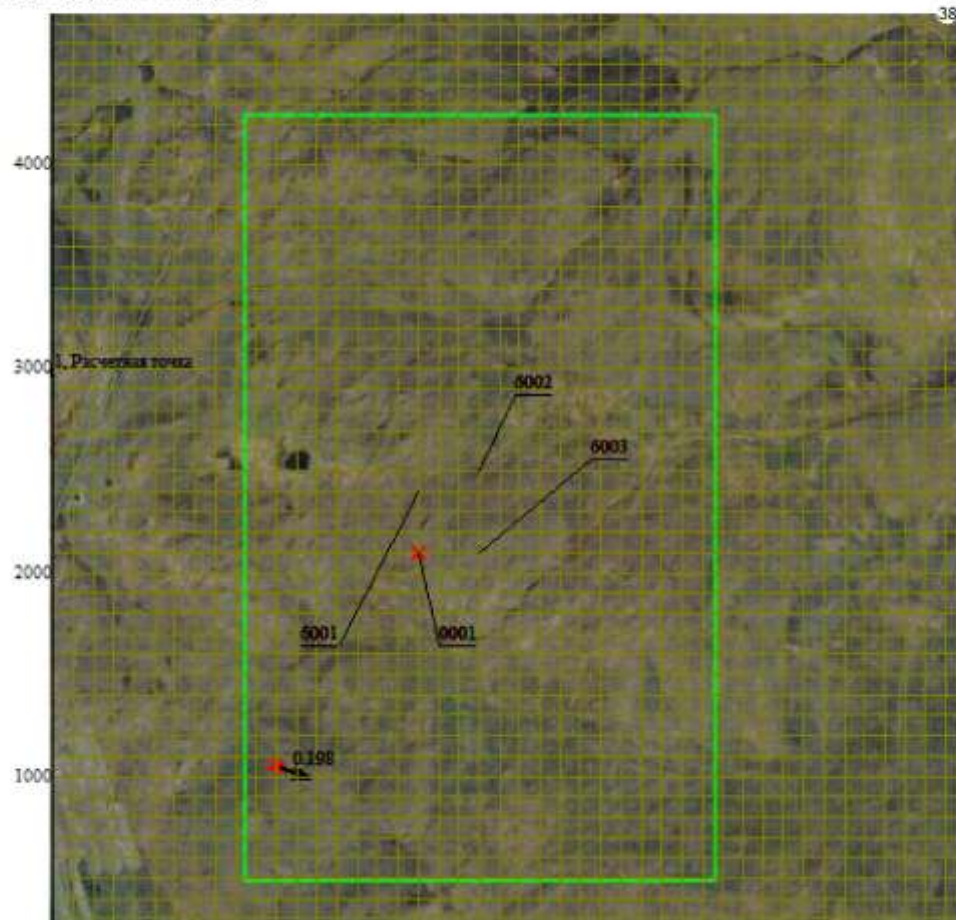
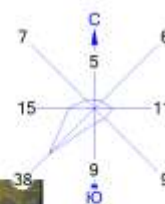
Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

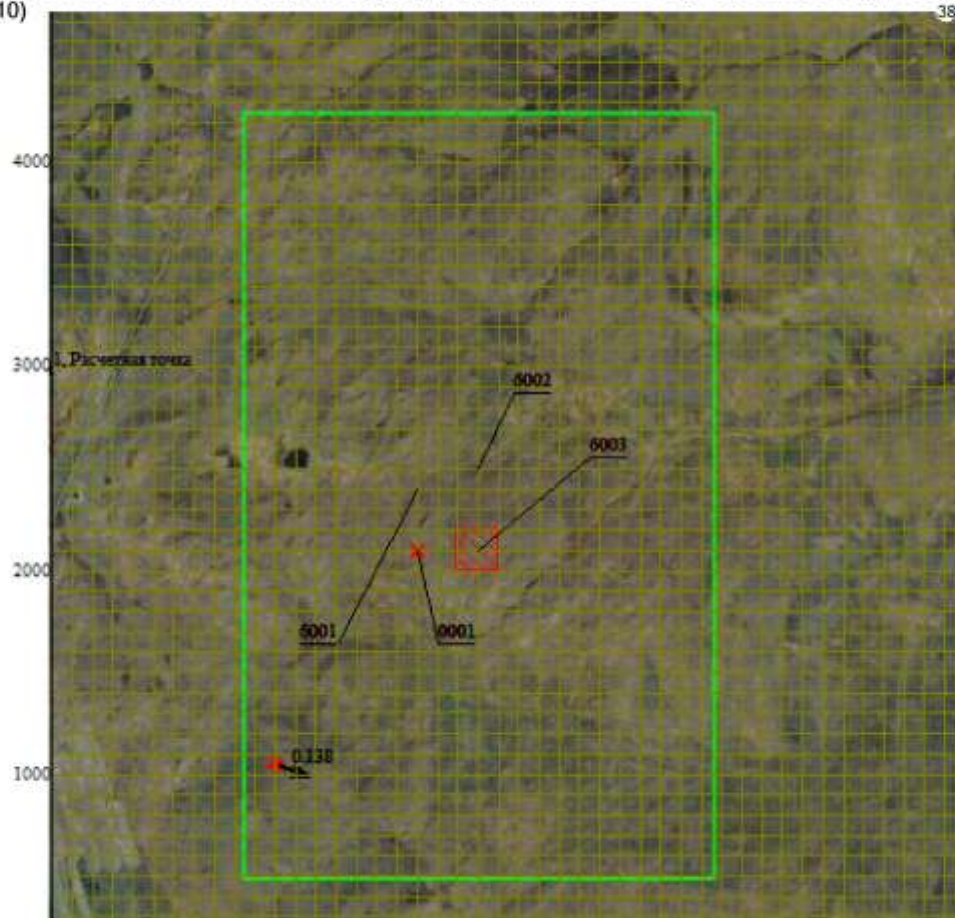
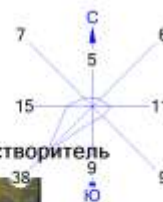
0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область

Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- 1 Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

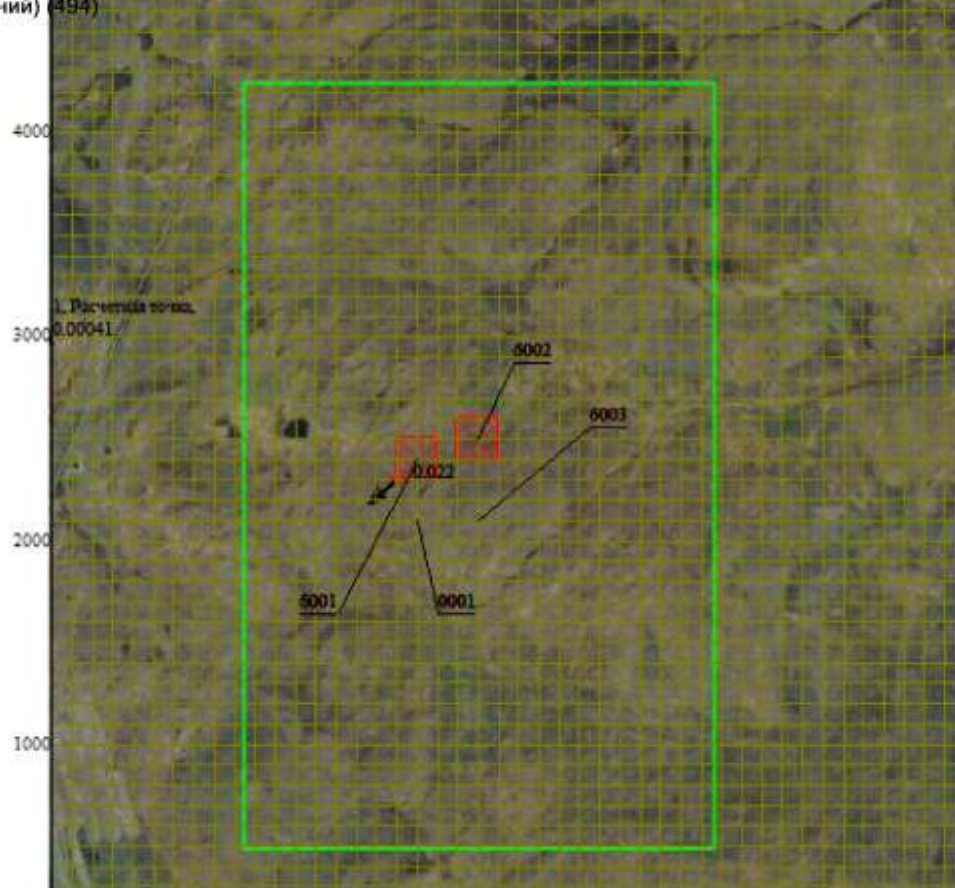
0 300 900м.
Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область

Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) 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 угольных месторождений) (494)

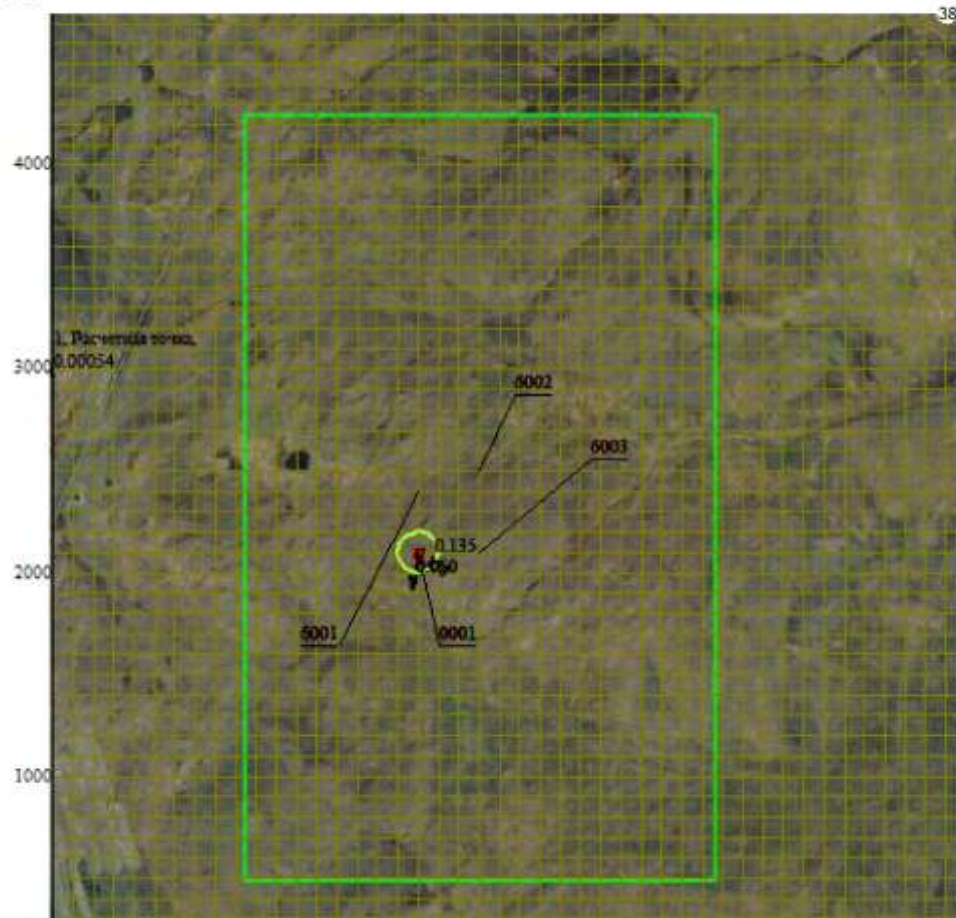
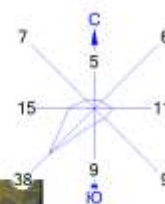


Условные обозначения:
1 Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
Масштаб 1:30000

Макс концентрация 0.0217856 ПДК достигается в точке $x=1700$ $y=2300$
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 46*51
Расчет на существующее положение.

Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

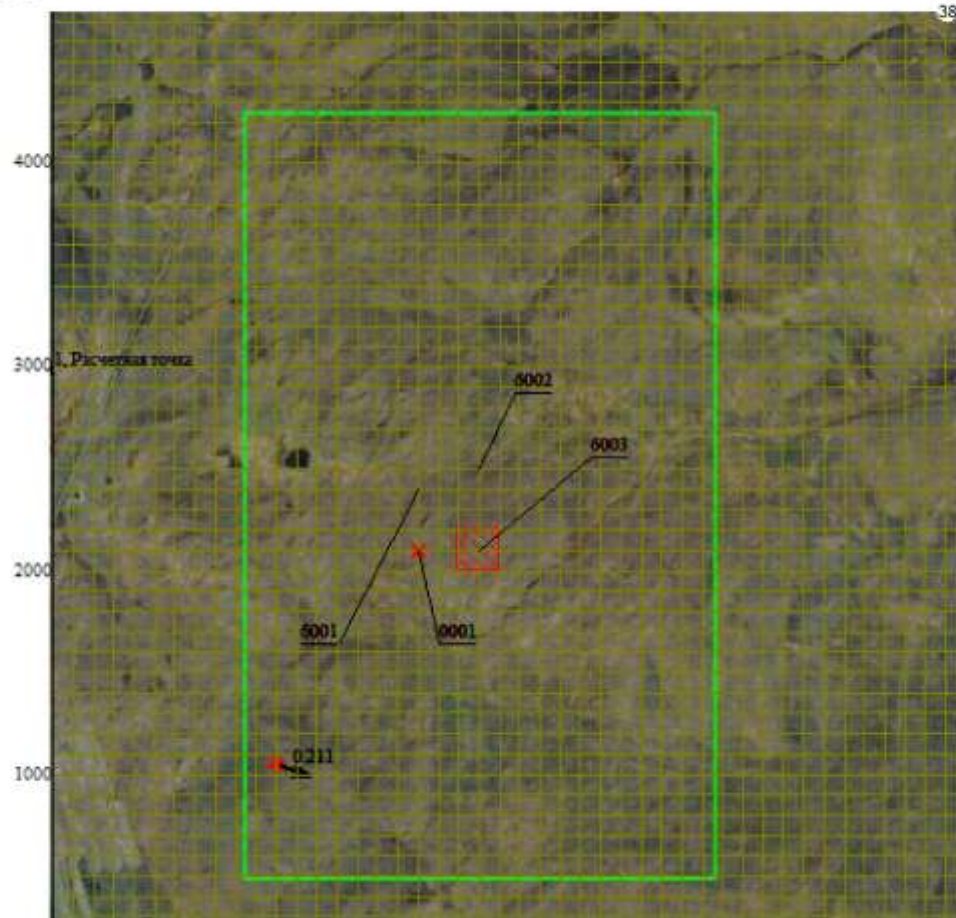
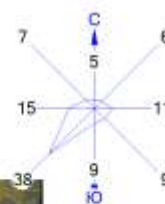


Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 ——— Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Макс концентрация 0.1345224 ПДК достигается в точке $x = 1800$ $y = 2100$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 1.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 46*51
 Расчет на существующее положение.

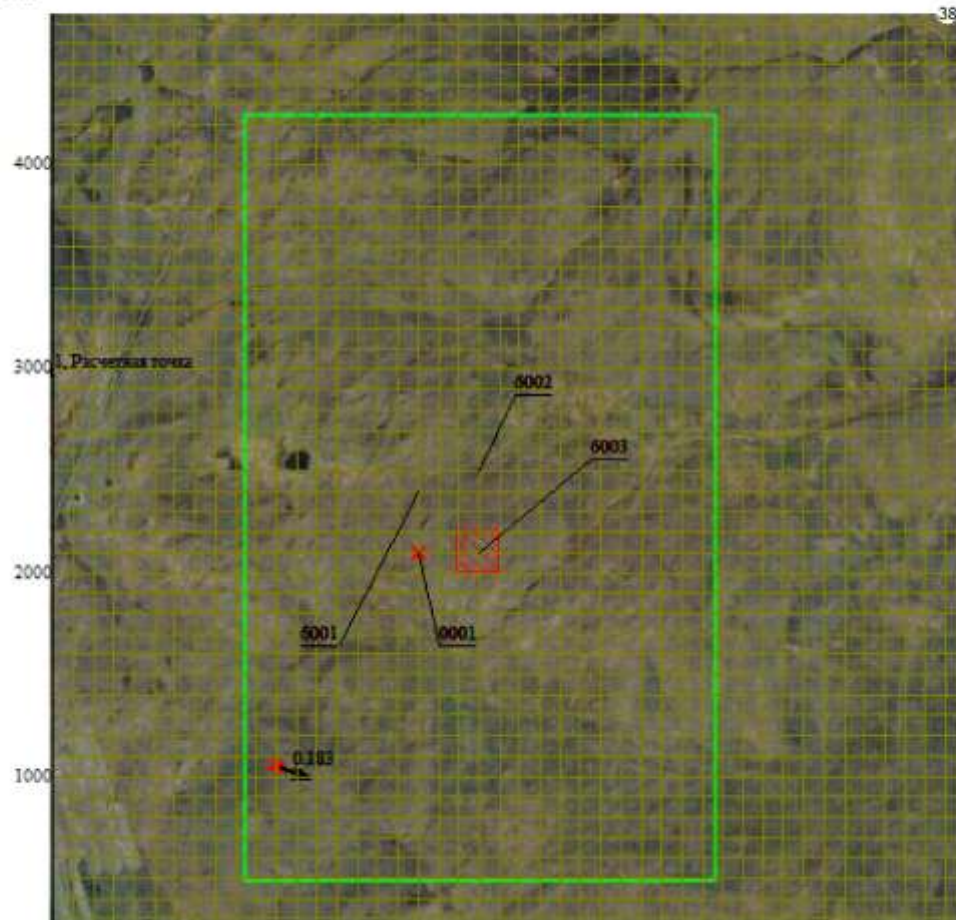
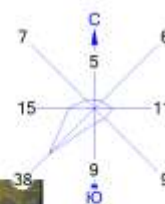
Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Город : 013 Акмолинская область
 Объект : 0001 План разведки ТПИ на блоках N-43-134-(10в-5г-21,22), М-43-2-(10в-5б-1,2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

