

Утверждаю

Директор
ЧК «Jinze Vision Capital WQ Ltd»

Вань Цянь



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**К Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории
блоков: L-43-4-(10e-5b-1), L-43-4-(10e-5b-2), L-43-4-(10e-5b-3), L-43-
4-(10v-5g-1), L-43-4-(10v-5g-2), L-43-4-(10v-5g-15), L-43-4-(10v-5g-
16), L-43-4-(10v-5g-17), L-43-4-(10v-5g-18), L-43-4-(10v-5g-19), L-43-
4-(10v-5g-20), L-43-4-(10v-5g-21), L-43-4-(10v-5g-22), L-43-4-(10v-5g-
23), L-43-4-(10v-5g-24), L-43-4-(10v-5g-25), L-43-4-(10v-5v-4), L-43-4-
(10v-5v-5), L-43-4-(10v-5v-8), L-43-4-(10v-5v-9), L-43-4-(10v-5v-10), L-
43-4-(10v-5v-13), L-43-4-(10v-5v-14), L-43-4-(10v-5v-15), L-43-4-(10v-
5v-18), L-43-4-(10v-5v-19), L-43-4-(10v-5v-20), L-43-4-(10v-5v-24), L-
43-4-(10v-5v-25) в Карагандинской области**

(лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4107-EL от 21.02.2026 года)

Астана 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель, должность	Подпись	Ф. И. О.
Инженер-эколог ГСЛ № 02502 Р от 03.12.20 г.		Тойенбекова Л.С.

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории блоков: L-43-4-(10e-5b-1), L-43-4-(10e-5b-2), L-43-4-(10e-5b-3), L-43-4-(10v-5g-1), L-43-4-(10v-5g-2), L-43-4-(10v-5g-15), L-43-4-(10v-5g-16), L-43-4-(10v-5g-17), L-43-4-(10v-5g-18), L-43-4-(10v-5g-19), L-43-4-(10v-5g-20), L-43-4-(10v-5g-21), L-43-4-(10v-5g-22), L-43-4-(10v-5g-23), L-43-4-(10v-5g-24), L-43-4-(10v-5g-25), L-43-4-(10v-5v-4), L-43-4-(10v-5v-5), L-43-4-(10v-5v-8), L-43-4-(10v-5v-9), L-43-4-(10v-5v-10), L-43-4-(10v-5v-13), L-43-4-(10v-5v-14), L-43-4-(10v-5v-15), L-43-4-(10v-5v-18), L-43-4-(10v-5v-19), L-43-4-(10v-5v-20), L-43-4-(10v-5v-24), L-43-4-(10v-5v-25) в Шетском районе Карагандинской области.

Недропользователем является юридическое лицо - ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining», на основании лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 4107-EL от 21 февраля 2026 года. Основной целью является поиск и разведка твердых полезных ископаемых.

Цель настоящего Раздела «Охрана окружающей среды» - определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; накопление отходов, образующихся в период проведения работ; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Участок работ расположен в Карагандинской области Шетский район в 8 км севернее поселка Акжал, в 10 км юго-западнее поселка Акчатау, в 135 км северо-западнее г. Балхаш и в 215 км юго-восточнее областного центра Караганда.

Данным проектом планируется Разведка твёрдых полезных ископаемых на площади по лицензии № 4107-EL от 21 февраля 2026 года в Карагандинской области.

Согласно «Кодекса о Недрах и недропользовании» (статья 194 пункт 7) при проведении работ позволено перемещать и извлекать горную массу в количестве, не превышающем 1000 м³.

Согласно приложению 1 Кодекса, раздел 2, намечаемая деятельность относится к: п. 2 пп. 2.3. - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, по которой процедура скрининга является обязательной.

Приложение 2 Экологического Кодекса РК (далее Кодекс) от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществление объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий:

Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории п. 7 пп. 7.12 разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 08.07.2026 г. №

KZ09VWF00603045. Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. Намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Согласно плану разведки, работы будут осуществляться в 2026-2030 г.г.

Ориентировочное количество источников выбросов ЗВ:

2026 г. - 2 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

2027 г. - 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов.

2028 г. - 3 организованных и 2 неорганизованных источников выбросов.

2029 г. - 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов.

Ориентировочный выброс ЗВ составит:

2026 г. 2.323384722 г/с; 1.5682707 т/год.

2027 г. - 2.501162942 г/с; 4.5745214 т/год.

2028 г. - 2.23015666 г/с; 5.9213638 т/год.

2029 г. - 2.492662942 г/с; 4.2717114 т/год.

Заказчик:

ЧК «Jinze Vision Capital WQ Ltd»

010000, город Астана, район Есиль, ул. Сауран, д. 10В, кв. 76

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1.1 Цели и задачи	7
1.2 Геологические задачи	7
1.3 Район расположения проведения работ	8
1.4 Общие сведения о проекте	9
2.1 Характеристика климатических условий	14
Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	14
2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	15
2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	16
2.4 Перспектива развития предприятия	16
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	16
2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия	21
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	21
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета	38
2.9 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы ...	48
2.11 Организация санитарно-защитной зоны	52
2.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	52
2.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	53
2.14 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	54
2.15 Перспектива развития предприятия	54
2.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	54
3.1 Водоснабжение	56
3.2 Водоотведение	56
3.3 Гидрография района	56
3.4. Гидрогеологическая изученность района	57
3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов	57
3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	57
4.1 Геологическая характеристика района работ	59

4.2	Почвенный покров	59
4.3	Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	59
4.4	Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	59
4.5	Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	60
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	60
6.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	61
7	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	64
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА) .	65
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .	66
9.1	Оценка воздействия объекта на ландшафты	66
9.2	Животный мир	67
9.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира	67
9.4	Объекты культурного наследия	68
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	68
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	70
	ПРИЛОЖЕНИЯ	71

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Ситуационная карта-схема.
2. Справка фоновых концентраций РГП «Казгидромет» по Карагандинской области.
3. Расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.
4. Копия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 4107-EL от 4 февраля 2026.
5. Заключение об определении сферы охвата.

ВВЕДЕНИЕ

Основными источниками экономической стабильности в Республике Казахстан являются нефть и газ, а также твердые полезные ископаемые, но в то же самое время они остаются и основными источниками загрязнения природной среды: атмосферного воздуха, почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод.

Загрязнение окружающей природной среды происходит на всех этапах работы с ними, начиная с разработки месторождения.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов. При сложных и крупных предпроектных разработках необходимо проведение предварительных инженерно-геологических изысканий.

Раздел охраны окружающей среды разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условий землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- возможные виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации вариантов намечаемой деятельности;
- комплексную оценку ожидаемых изменений окружающей среды в результате производственной деятельности на лицензионном участке;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1 Цели и задачи

Поиски, разведка и коммерческое обнаружение месторождения. Также будет изучено геологическое строение, технологические свойства полезных ископаемых, а также технико-экономическое обоснование промышленной ценности месторождения.

1.2 Геологические задачи

Целевое назначение работ:

Проведение разведки золота, меди и попутных компонентов на территории блоков лицензии №4107-EL в Карагандинской Жамбылской области с целью выявления промышленно значимых объектов;

В результате выполнения обоснованного выше комплекса проектных решений, видов и объемов работ на площади будет проведена оценка минерализации с возможным выделением потенциально коммерчески значимых, соответствующих современным требованиям кондиций участков. Будет оценен рудный потенциал площади и оценка минеральных ресурсов/запасов по категориям Indicated (Выявленные C2) и Probable (Вероятные C1) в соответствии с Кодексом KAZ RC(JORK).

Геологические задачи:

С использованием современных методик и технологий произвести оценку всей территории, геофизических аномалий, геохимических ореолов точек минерализации, выявленных ранее в пределах лицензионных блоков с применением комплекса геофизических, горных, буровых, опробовательских, технологических, исследовательских и других работ.

Изучить геологическое строение площади и закономерность размещения полезных ископаемых.

Оценить промышленное значение зон минерализации в пределах лицензионной территории.

Дать оценку воздействия на окружающую среду планируемых работ по недропользованию.

Геологоразведочные работы выполнять в соответствии с действующими методическими указаниями, инструкциями, положениями и законодательством Республики Казахстан в сфере недропользования и Кодекса KAZRC.

В Плане разведки определить методику и объемы проведения геологоразведочных работ, обеспечивающие эффективное и комплексное изучение участка недр в пределах лицензионной территории, с целью выявления и оконтуривания перспективных участков и проявлений, определения прогнозных ресурсов, их предварительной геолого-экономической оценки и обоснования дальнейших геологоразведочных работ. Отобразить объемы разведочных работ по годам.

Поставленные планом разведки задачи предусматривается решить следующим комплексом работ.

Поисковые работы 1 этап:

1. Рекогносцировочные маршруты
2. Площадные геофизические исследования
3. Геохимические исследования

Комплекс опробовательских и аналитических работ.

Поисково-оценочные работы 2 этап:

1. Топографические работы
2. Горные работы
3. Буровые работы.
4. Геофизические исследования в разведочных скважинах
5. Гидрогеологические работы
6. Инженерно-геологические исследования

Комплекс опробовательских и аналитических работ.

1.3 Район расположения проведения работ

Площадь блоков расположена в Карагандинской области, Шетский район в 8 км севернее поселка Акжал, в 10 км юго-западнее поселка Акчатау, в 135 км северо-западнее г. Балхаш и в 215 км юго-восточнее областного центра Караганда.

Вид лицензии на недропользование (номер, дата выдачи, срок действия, название и пространственные границы объекта, основные параметры участка недр):

- номер лицензии - №4107-EL.

- дата выдачи - 21 февраля 2026 года.

- название лицензии - на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

- пространственные границы объекта недропользования – блоки: L-43-4-(10e-5b-1), L-43-4-(10e-5b-2), L-43-4-(10e-5b-3), L-43-4-(10v-5g-1), L-43-4-(10v-5g-2), L-43-4-(10v-5g-15), L-43-4-(10v-5g-16), L-43-4-(10v-5g-17), L-43-4-(10v-5g-18), L-43-4-(10v-5g-19), L-43-4-(10v-5g-20), L-43-4-(10v-5g-21), L-43-4-(10v-5g-22), L-43-4-(10v-5g-23), L-43-4-(10v-5g-24), L-43-4-(10v-5g-25), L-43-4-(10v-5v-4), L-43-4-(10v-5v-5), L-43-4-(10v-5v-8), L-43-4-(10v-5v-9), L-43-4-(10v-5v-10), L-43-4-(10v-5v-13), L-43-4-(10v-5v-14), L-43-4-(10v-5v-15), L-43-4-(10v-5v-18), L-43-4-(10v-5v-19), L-43-4-(10v-5v-20), L-43-4-(10v-5v-24), L-43-4-(10v-5v-25).

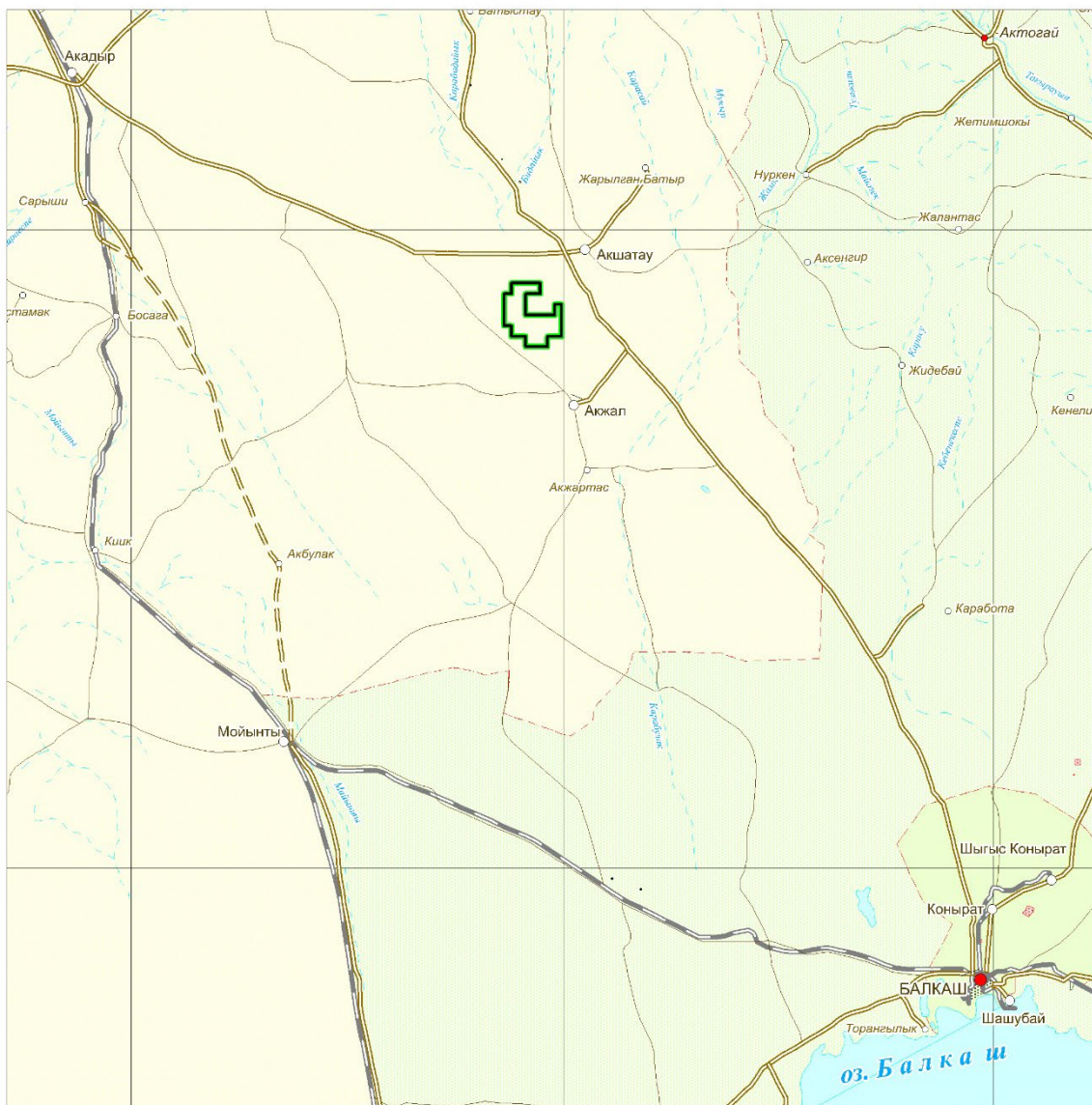
- срок лицензии – 6 (шесть) лет.

- координаты угловых точек лицензии:

№ п/п	долгота			широта		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1)	73	55	00	47	49	00
2)	73	55	00	47	50	00
3)	73	53	00	47	50	00
4)	73	53	00	47	51	00
5)	73	52	00	47	51	00
6)	73	52	00	47	54	00
7)	73	53	00	47	54	00
8)	73	53	00	47	55	00
9)	73	57	00	47	55	00
10)	73	57	00	47	54	00
11)	73	55	00	47	54	00
12)	73	55	00	47	52	00
13)	73	59	00	47	52	00
14)	73	59	00	47	53	00
15)	74	00	00	47	53	00
16)	74	00	00	47	50	00
17)	73	58	00	47	50	00
18)	73	58	00	47	49	00
	Площадь 66,82 км ²					

Координаты угловых точек участка разведки будут определены после проведения поисково-оценочных работ на лицензионной территории. Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах выявленного перспективного участка с учетом геологического задания заказчика.

Обзорная карта расположения участка представлен на рисунке 1.1.



 Контур блоков лицензии №4107-EL

Рис. 1.1 Обзорная карта месторасположения лицензии № 4107-EL

1.4 Общие сведения о проекте

Геологические задачи, последовательность и сроки выполнения

Геологические задачи предусматривают основные методы решения задач разведки и их последовательность:

1. Сбор и обработка фондовых материалов по работам предшественников, организационные и проектные работы.
2. Полевые разведочные работы в пределах территории в соответствии с действующими инструкциями, методическими указаниями, лицензией, законодательством РК.
3. Проведение полного объема камеральных работ, написание отчета с подсчетом и утверждением запасов по промышленным категориям в соответствии с установленным порядком.

Основные методы проведения разведки

Топографические работы будут заключаться в съемке поверхности участка и выноске точек заложения проектных канав, скважин и последующему после проходки и бурения

фактическому местоположению канав скважин. Съёмка поверхности участка будет проведена в 1 этап работ. Площадь съёмки 2,25 км².

Во второй этап будет проведена выноска и привязка канав и скважин.

Всего выноске и привязке принадлежат 30 скважин и 12 канав $(30+12) \cdot 2 = 188$ точек.

Рекогносцировочные маршруты.

Маршруты планируются по всей территории блоков.

Маршруты будут выполняться с целью обнаружения следов работ исторического периода на проявлениях. Планом разведки предусматривается проведение 220 п. км маршрутов.

Площадные геофизические исследования.

Планом работ проектируется проведение магниторазведочных работ в площадном варианте в масштабе 20 000 с целью детального картирования и расчленения вулканогенно-осадочных отложений и интрузивных массивов различного состава. Площадь работ 10 км.кв.

Горные работы. Планом разведки планируется разведка зон минерализации с поверхности горными выработками легкого типа - канавами и зачистка исторических канав для возможности их переопробования. Всего по блокам объем расчисток 200м³.

Канавный способ опоискования применим в любых геологических и гидрогеологических условиях и может быть весьма экономичным и эффективным в связи с возможностью использования мощной землеройной техники и механизации отбора проб. Всего объем канав 3000м³.

Бурение разведочных колонковых скважин.

Планируется после получения результатов по горным работам с целью оконтуривания жил и минерализованных зон на глубину.

Местоположение скважин планируется утвердить после проведения данных работ. Скважины глубиной от 100 до 200 м средняя глубина 150п.м. Сеть бурения 25х500м. Всего будет пробурено ориентировочно 30 скважин объемом 4500 п.м.

Во всех разведочных колонковых скважинах будет выполнен комплекс ГИС (ГК, КС, ПС, ВП, инклинометрия).

Весь керн колонковых скважин подлежит геологической документации.

Таблица 1.4-1.

Сводная таблица объемов на разведочные работ

		I этап	II этап	
Наименование работ	Ед. изм.	Объём	Объём	ВСЕГО
2	3	4	5	6
Топографические работы всего, в т.ч.:				
Топогеодезическая съемка	км ²		2,25	2,25
Топопривязка выработок	точек		94	94
Геологические и рекогносцировочные маршруты				
Рекогносцировочные маршруты	п.км	220		220
Геохимические исследования всего, в том числе:				
Геохимическая съемка масштаба 1: 50 000 сеть 250*50м	км ²	35		35.00
Профильные геохимические исследования масштаба 1 : 10 000	км	5		5.00
Горные работы				
Расчистка исторических канав	м ³		200	200.00
Проходка канав	м ³		3000	3000.00
Засыпка канав	м ³		3200	3200.00
Буровые работы всего, в.т.ч				4500.00
Колонковое бурение разведочных скважин	п.м		4500	4500.00
Опробование всего, в.т.ч				
Отбор геохимических проб в маршрутах	проба	1100		272.50
Отбор геохимических проб при геохимических исследованиях	проба	2 900		2900.00
Отбор геохимических проб в расчистках и канавах	проба		240	240.00
Отбор геохимических проб в разведочных скважинах	проба		30	30
Отбор бороздовых проб	проба		60	60
Отбор контрольных бороздовых проб	проба		3	3
Распиловка керна	п.м		4275	4275
Отбор керновых проб	проба		500	500
Отбор проб полевые дубликаты	проба		10	10
Отбор проб дубликаты дробления	проба		10	10
Отбор проб дубликаты истирания	проба		10	10
Отбор проб бланки	бланк		20	20
Отбор проб внешний контроль	проба		20	20
Отбор проб физ.-мех. свойства горных пород	проб		6	6
Отбор проб воды на хим. анализ	проб		4	4
Отбор групповых проб	проб		81	81
Отбор проб радиационная безопасность	проб		4	4
Стандартные образцы	проб		30	30
Отбор технологических проб	проб		4	4
Геофизические работы				
Каротаж скважин (ГК, КС, ПС, ВП, инклинометрия)	п.м		4500.00	4500.00
Каротаж скважин (кавернометрия, расходометрия)	п.м		900.00	900.00
Срединно-градиентный метод вызванной поляризации	км.кв.	10.00		10.00

Электрическое зондирование методом вызванной поляризации	км.кв.	20.00		20.00
Гидрогеологические работы	т			
Бурение гидрогеологических скважин	п.м		200.00	200.00
Мониторинг, пробные откачки	кол-во		4.00	4.00
Геологическое сопровождение ГРП				
Геологическая документация (фотодокументация) скважин	п.м		4275	4275
Геотехническое описание керна	п.м		855	855
Геологическая документация канав	п.м		2 000	2000.00
Камеральные работы всего в т.ч.:				
Отчет по оценке минеральных ресурсов	отчет		1	1
Лабораторные работы всего: в т.ч. (подрядные)				
Пробоподготовка	проба	4270	593	4863
Определение содержания золота пробирным методом с завершением ААС (30 г), диапазон 0.005 – 10 г/т	анализ	4270	593	4863
Определение рудного содержания золота пробирным методом с завершением ААС (30 г), диапазон 0.01 – 100 г/т	анализ		119	119
Четырехкислотное разложение рудного содержания на определение элементов интереса при превышении по основному методу анализа (серебро, медь, свинец, цинк)	анализ	4270	593	4863
Многоэлементный анализ на определение 33 элементов с ICP-AES завершением	анализ		81	81
Двухвалентное железо титрованием (FeO; 0,01-100%) / Ferrous iron by titration (FeO; 0.01-100%).	анализ		50	50
Фазовые анализы	анализ		81	81
Хим анализ воды	анализ		4	4
Исследования проб на радиоактивность	анализ		4	4
Физ. мех. испытания	проба		2	2
Внешний контроль	анализ		20	20
Лабораторно-технологические пробы	анализ		4	4

Обеспечение полевого лагеря электроэнергией будет осуществляться мобильной дизельной станцией. Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная. Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика.

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная из пос. Акжал.

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет.

Количество работающего персонала - 27 человек.

Гидрографическая сеть на территории блоков отсутствует. Речушка Карабулак находится в 23 км восточнее территории блоков, не имеет постоянного водотока и с наступлением засушливого периода пересыхает. Работы будут проводиться на участке работ с учетом вычета прибрежной речной территории на расстоянии более 550 метров. Проведение разведочных работ в пределах указанной полосы не предусматривается. Значительного воздействия при проведении работ не прогнозируется.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Средняя температура воздуха самого жаркого месяца – июля $+29,8^{\circ}\text{C}$.

Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха $-17,1^{\circ}\text{C}$.

Характерны большие годовые и суточные амплитуды колебания температуры воздуха. Абсолютный минимум температуры воздуха $-42,9^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+40,2^{\circ}\text{C}$, зимой возможны оттепели с повышением температуры в декабре-феврале до положительных значений, летом бывают похолодания с понижением температуры до заморозков.

Преобладающим направлением ветра в течение всего года является юго-западное направление, повторяемость которого в течение года составляет 20%.

В зимний период преобладает ветер юго-западного направления (31%), довольно часты в январе южные и юго-восточные ветры (17 % и 19 %).

В летний период преобладают северо-восточные и юго-западные ветры (18 % и 15 %).

Скорость ветра в течение года повышенная и имеет хорошо выраженный годовой ход (среднегодовая скорость ветра $-4,7$ м/с).

Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (79%), наименьших значений с июня по сентябрь (50-53%). В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений (50-70%). Однако, периодически наблюдаются отклонения от среднемесячных показателей. С мая по сентябрь может быть в среднем 12-13 засушливых дней (относительная влажность менее 60 %), то есть 73 засушливых дня в течение теплого периода. В отдельные годы количество засушливых дней может увеличиваться до 100-140. По количеству осадков рассматриваемый район относится к зоне недостаточного увлажнения (в среднем 299 мм в год). Число дней с количеством осадков более 1 мм в среднем составляет – 6, более 5 мм – 16 дней в году. Распределение осадков по месяцам примерно одинаковое, с некоторым преобладанием в теплый период года. В летний период чаще бывают ливневые дожди. Продолжительность атмосферных явлений (жидких осадков) – 116 дней (1392 часов).

Высота снежного покрова в среднем составляет 32,1 см. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели, которые наблюдаются довольно часто (число дней с метелями в среднем составляет 18 дней) и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Метели чаще всего наблюдаются при юго-западном направлении ветра (в среднем 50 %) при скорости ветра более 6 м/с. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 124 дня.

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), $^{\circ}\text{C}$	$+26,8$
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), $^{\circ}\text{C}$	$-17,7$
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7

СВ	9
В	6
ЮВ	5
Ю	11
ЮЗ	25
З	14
СЗ	14
штиль	23
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11

2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В настоящем разделе рассматриваются только процессы, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха при проведении разведочных работ:

2026 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Рекогносцировочные маршруты

6004 – Снятие, складирование ПРС

2027 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Горные работы

6004 – Проходка канав

6005 – Засыпка канав

2028 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

2029 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Отстойники под буровые

6004 – Буровые площадки

6005 – Бурение скважины

Дизельгенератор полевого лагеря

Для электроснабжения вахтового лагеря устанавливается дизельгенератор. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид.

Дизельгенератор буровой установки

Предназначен для работы буровой установки. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид.

Топливозаправщик

Для заправки автотранспорта используется автозаправщик, который доставляет дизельное топливо на территорию. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при заправке транспорта. При этом в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды предельные.

Снятие и складирование почвенно-плодородного слоя (ПРС)

Растительный слой перед началом работ снимается и хранится на специальной площадке. При перегрузке плодородного слоя в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Отстойники под буровые

При устройстве отстойников и площадок под буровые в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Проходка канав, засыпка канав

При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Буровые работы

Буровые работы проводятся с целью отбора проб. Буровая установка оснащена пылеулавливающим оборудованием. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Все скважины по окончании работ закачиваются глинистым раствором, чтобы предотвратить загрязнение подземных вод.

2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При проведении буровых работ предусматривается пылеподавление, что снижает количество выбросов на 85 %.

2.4 Перспектива развития предприятия

Разведочные работы будут происходить согласно проектного Плана разведки и Геологического задания на проведение работ.

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведены в таблицах 2.5-1-2.5.4.

Таблица 2.5.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (4)		0.2	0.04		2	0.10566667	0.3	7.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01906667	0.39	6.5
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.261555556	0.1	2
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000007	0.0000875
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.306388889	0.25	0.08333333
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000006667	0.012	1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00000667	0.012	1.2
2732	Керосин (654*)				1.2		0.392667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.01196667	0.12027	0.12027
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.224	0.384	3.84
	В С Е Г О :						2.323384722	1.5682707	22.4436908
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)									

Таблица 2.5.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (4)		0.2	0.04		2	0.12233337	0.9	22.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04073334	1.17	19.5
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.267111116	0.3	6
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000014	0.000175
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.320277779	0.75	0.25
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000673667	0.036	3.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00067337	0.036	3.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.392667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.01863337	0.36052	0.36052
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.336	1.022	10.22
	В С Е Г О :						2.501162942	4.5745214	66.030695
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)									

Таблица 2.5.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (4)		0.2	0.04		2	0.139	1.5	37.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0624	1.95	32.5
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.27276666	0.5	10
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000038	0.000475
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.33416667	1.25	0.41666667
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0014	0.06	6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0013997	0.06	6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.391667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.0252967	0.60136	0.60136
	В С Е Г О :						2.23015666	5.9213638	93.0185017
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)									

Таблица 2.5.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (4)		0.2	0.04		2	0.12233337	0.9	22.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04073334	1.17	19.5
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.267111116	0.3	6
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000014	0.000175
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.320277779	0.75	0.25
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000673667	0.036	3.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00067337	0.036	3.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.392667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.01863337	0.36052	0.36052
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.3275	0.71919	7.1919
	В С Е Г О :						2.492662942	4.2717114	63.002595
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе геологоразведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов представлены в таблицах 2.7-1-2.7-4.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

Таблица 2.7.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 г.

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 газовозд.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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	12010	18910	
002		Заправка ГСМ	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	12000	18900	
002		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	11980	18850	10

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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	
10						1				2026	
						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00166667	45.959		0.3
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00216667	59.746		0.39
						0330	Сера диоксид	0.000555556	15.320		0.1
						0337	Углерод оксид	0.001388889	38.299		0.25
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006667	0.184		0.012
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000006667	0.184		0.012
						2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00066667	18.384		0.12
						0333	Сероводород (518)	0.00003175	0.876		0.0000007
						2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	311.599		0.00027
						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
						0330	Сера диоксид	0.111			
						0337	Углерод оксид	0.555			
						0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
						2732	Керосин (654*)	0.166667			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Топливозапраши к, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	11950	18950	5
002		Рекогносцирово чные маршруты	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	12120	18800	10
002		Снятие ПРС	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	12200	18980	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
10					2732	Керосин (654*)	0.226			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.024	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.36	

Таблица 2.7.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 г.

Пр 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 газовозд.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.		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	12010	18910	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	12000	18900	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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 (4)	0.00166667	45.959	0.3	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00216667	59.746	0.39	
					0330	Сера диоксид	0.000555556	15.320	0.1	
					0337	Углерод оксид	0.001388889	38.299	0.25	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006667	0.184	0.012	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000006667	0.184	0.012	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00066667	18.384	0.12	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	0.6	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	0.78	
					0330	Сера диоксид	0.005555556	153.195	0.2	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.5	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000667	18.393	0.024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.024	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.24	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		Дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.56	0.0043982	20.3	11980	18850	
002		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	11950	18950	10
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	12120	18800	5
002		Горные работы	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	12200	18980	10
002		Проходка канав	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	12000	18900	10
002		Засыпка канав	1		Неорганизованный выброс	6005	2				20.3	11980	18850	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (518)	0.00003175	7.756	0.0000014	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2760.278	0.00052	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
5					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.226			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.348	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.326	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.348	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.348	

Таблица 2.7.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	12010	18910	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	12000	18900	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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 (4)	0.0183333	505.543	0.9	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02383333	657.207	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.0061111	168.514	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01527778	421.287	0.75	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000733	20.213	0.036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000733	20.213	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00733	202.126	0.36	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	0.6	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	0.78	
					0330	Сера диоксид	0.00555556	153.195	0.2	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.5	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000667	18.393	0.024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.024	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.24	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.53	0.0041626	20.3	11980	18850	
002		Бульдозеры, экскаваторы	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	11950	18950	10
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	12120	18800	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (518)	0.00003175	8.195	0.0000038	2028
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2916.508	0.00136	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.1111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
10					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.225			

Таблица 2.7.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 г.

Пр 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 смес и 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- ца /длина, ш площадь источни- ка
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	12010	18910	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	12000	18900	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф 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 (4)	0.00166667	45.959	0.3	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00216667	59.746	0.39	
					0330	Сера диоксид	0.000555556	15.320	0.1	
					0337	Углерод оксид	0.001388889	38.299	0.25	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006667	0.184	0.012	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000667	0.184	0.012	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00066667	18.384	0.12	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	0.6	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	0.78	
					0330	Сера диоксид	0.005555556	153.195	0.2	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.5	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000667	18.393	0.024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.024	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.24	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		Дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.56	0.0043982	20.3	11980	18850	
002		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	11950	18950	10
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	12120	18800	5
002		Отстойники под буровые	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	12200	18980	10
002		Буровые площадки	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	11950	18950	10
002		Бурение скважин	1		Неорганизованный выброс	6005	2				20.3	11920	18930	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (518)	0.00003175	7.756	0.0000014	2029
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2760.278	0.00052	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
5					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.226			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.028		0.00174	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0087	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1875		0.70875	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				

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

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

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

Расчет выбросов ЗВ.

На 2026 год

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{\text{час}}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		e_y выброс г/кг топлива	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год					
0,2	10		30	0301	Азота диоксид	0,001666667	0,3
			39	0304	Азота оксид	0,002166667	0,39
			25	0337	Оксид углерода	0,001388889	0,25
			10	0330	Сернистый ангидрид	0,000555556	0,1
			12	2754	Углеводороды	0,000666667	0,12
			1,2	1301	Акролеин	6,666667E-05	0,012
			1,2	1325	Формальдегид	6,66667E-05	0,012

Ист. 0002 Заправка ГСМ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

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

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{\text{OZ}} = 0.0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{\text{AMOZ}} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{\text{VL}} = 10.0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{\text{AMVL}} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{\text{TRK}} = 13$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{\text{MAX}} \cdot V_{\text{TRK}} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13 / 3600 = 0.01134$

Выбросы при закачке, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 10) \cdot 10^{-6} = 0.000022$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.0 + 10) \cdot 10^{-6} = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000022 + 0.00025 = 0.000272$

Полагаем, $G = 0.01134$

Полагаем, $M = 0.000538$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000272 / 100 = 0.00027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000272 / 100 = 0.0000007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0000015$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000007
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00027

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	2,4E-06

Ист. 6003 Рекогносцировочные маршруты

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем земляных работ составит 220 м³ (594 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	594	0	0,112	0,024

Ист. 6004 Снятие, складирование ПРС

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем земляных работ –составит 3312 м³ (8942,4 т)

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	8942,4	0	0,112	0,360

Расчет выбросов ЗВ. на 2027 год

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

Мсек = Вчас × еу / 3600, г/с

Мгод = Вгод × еу / 1000, т/год

где Вчас – расход топлива за час, кг;

Вгод – расход топлива за год, т;

еу – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
	кг/час	т/год				
Дизельное топливо	0,2	10	30	Азота диоксид	0,001666667	0,3
			39	Азота оксид	0,002166667	0,39
			25	Оксид углерода	0,001388889	0,25
			10	Сернистый ангидрид	0,000555556	0,1
			12	Углеводороды	0,000666667	0,12
			1,2	Акролеин	6,666667E-05	0,012
			1,2	Формальдегид	6,66667E-05	0,012

Ист. 0002 Выхлопная труба буровой установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{\text{час}}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице:

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
	2,0	20	30	Азота диоксид	0,016666667	0,6
			39	Азота оксид	0,021666667	0,78
			25	Оксид углерода	0,013888889	0,5
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,2
			12	Углеводороды	0,006666667	0,24
			1,2	Акролеин	6,666667E-04	0,024
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,024

Ист. 0003 Заправка ГСМ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

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

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0.0$

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, $Q_{VL} = 30$

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, $V_{TRK} = 13$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13 / 3600 = 0.01134$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.0 + 2.2 \cdot 30) \cdot 10^{-6} = 0.000066$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 30 \cdot (0.0 + 30) \cdot 10^{-6} = 0.00045$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000066 + 0.00045 = 0.000516$

Полагаем, $G = 0.01134$

Полагаем, $M = 0.000516$

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 (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000516 / 100 = 0.00052$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000516 / 100 = 0.0000014$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000014
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00052

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	2,4E-06

Ист. 6003 Горные работы

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем составит 3200 м^3 (8640 т)

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B'	$g, \text{ т/час}$	$G, \text{ т/за период строительства}$	η	$M, \text{ г/с}$	$M_2, \text{ т/г}$
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	8640	0	0,112	0,348

Ист. 6004 Проходка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от

18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 3000 м³ (8100 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/Г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	8100	0	0,112	0,326

Ист. 6005 Засыпка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 3200 м³ (8640 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/Г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	8640	0	0,112	0,348

**Расчет выбросов ЗВ.
на 2028 год**

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

Мсек = Вчас х еу / 3600, г/с**Мгод = Вгод х еу / 1000, т/год**

где Вчас – расход топлива за час, кг;

Вгод – расход топлива за год, т;

еу – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
	кг/час	т/год				
Дизельное топливо	2,2	30	30	Азота диоксид	0,018333333	0,9
			39	Азота оксид	0,023833333	1,17
			25	Оксид углерода	0,015277778	0,75
			10	Сернистый ангидрид	0,006111111	0,3
			12	Углеводороды	0,007333333	0,36
			1,2	Акролеин	7,333333E-04	0,036
			1,2	Формальдегид	0,000733333	0,036

Ист. 0002 Выхлопная труба буровой установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

Мсек = Вчас × еу / 3600, г/с

Мгод = Вгод × еу / 1000, т/год

где Вчас – расход топлива за час, кг;

Вгод – расход топлива за год, т;

еу – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице:

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
	2,0	20	30	Азота диоксид	0,016666667	0,6
			39	Азота оксид	0,021666667	0,78
			25	Оксид углерода	0,013888889	0,5
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,2
			12	Углеводороды	0,006666667	0,24
			1,2	Акролеин	6,666667E-04	0,024
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,024

Ист. 0003 Заправка ГСМ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

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

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ = 0.0

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), CAMOZ = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL = 50

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), CAMVL = 2.2

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, VTRK = 13

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0.0 + 2.2 · 50) · 10⁻⁶ = 0.00011

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0.0 + 50) · 10⁻⁶ = 0.00125

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.00011 + 0.00125 = 0.00136

Полагаем, G = 0.01134

Полагаем, M = 0.00136

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 (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00136 / 100 = 0.00136

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01134 / 100 = 0.0113

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00136 / 100 = 0.0000038

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000038
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00136

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	2,4E-06

Расчет выбросов ЗВ. на 2029 год

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$M_{сек} = B_{час} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$

$M_{год} = B_{год} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$

где $B_{час}$ – расход топлива за час, кг;

$B_{год}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
	кг/час	т/год				

Дизельное топливо	0,2	10	30	Азота диоксид	0,001666667	0,3
			39	Азота оксид	0,002166667	0,39
			25	Оксид углерода	0,001388889	0,25
			10	Сернистый ангидрид	0,000555556	0,1
			12	Углеводороды	0,000666667	0,12
			1,2	Акролеин	6,66667E-05	0,012
			1,2	Формальдегид	6,66667E-05	0,012

Ист. 0002 Выхлопная труба буровой установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{сек} = B_{час} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = B_{год} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $B_{час}$ – расход топлива за час, кг;

$B_{год}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице:

Вид топлива	Расход топлива		е _у выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
	кг/час	т/год				
Дизельное топливо	2,0	20	30	Азота диоксид	0,016666667	0,6
			39	Азота оксид	0,021666667	0,78
			25	Оксид углерода	0,013888889	0,5
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,2
			12	Углеводороды	0,006666667	0,24
			1,2	Акролеин	6,66667E-04	0,024
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,024

Ист. 0003 Заправка ГСМ**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

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

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0.0$

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, $Q_{VL} = 30$

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, $V_{TRK} = 13$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13 / 3600 = 0.01134$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.0 + 2.2 \cdot 30) \cdot 10^{-6} = 0.000066$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot$

$$30 \cdot (0.0 + 30) \cdot 10^{-6} = 0.00045$$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000066 + 0.00045 = 0.000516$

Полагаем, $G = 0.01134$

Полагаем, $M = 0.000516$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000516 / 100 = 0.00052$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000516 / 100 = 0.0000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000014
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00052

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	$0.32 \cdot 10^{-6}$	2,4E-06

Ист. 6003 Отстойники под буровые

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Выемка породы 32 м³ (86,4 т)

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,1	0,6	5	86,4	0	0,028	0,00174

Ист. 6004 Буровые площадки

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем составит 80 м³ (216 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	216	0	0,112	0,0087

Ист. 6005 Бурение скважины

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 13 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n \cdot z \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с} \quad (9)$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

Наименование оборудования	n	z	T, ч/год	μ	Выбросы пыли	
					г/с	т/год
буровой станок	5	900	1050	0,85	0,1875	0,70875

2.9 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо № 09-335 от 04.02.02 г).

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведки в Карагандинской области.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (справка РГП «Казгидромет»). Расчет рассеивания загрязняющих веществ производился без учета фоновых концентраций в целом по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ.

2.9.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету рассеивания (приложение 3)

Ниже приведена сводная таблица расчета рассеивания. В этой таблице даны сведения об источниках, вносящих максимальный вклад в значение приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от объектов предприятия, с учетом работы автотранспорта.

Анализ таблицы 2.9.1-1 показывает, что не отмечаются превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Таблица 2.9.1-1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 23.08.2026

16:18)

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ Наименование загрязняющих веществ	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница	Территория	Колич	
ПДК (ОБУВ) Класс									
и состав групп суммаций						области	предприятия	ИЗА	мг/м3
опасн						возд.	я		
<									
0301 Азота (IV) диоксид (4)	2.2799	0.056975	0.109128	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	
0.2000000 2									
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2367	0.005243	0.009800	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	
0.4000000 3									
(6)									
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.1704	0.001415	0.003616	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.1500000 3									
(583)									
0330 Сера диоксид	2.2100	0.056269	0.108206	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	
0.5000000 3									
0333 Сероводород (518)	0.0431	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	
0.0080000 2									
0337 Углерод оксид	1.1020	0.028099	0.054055	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	
5.0000000 4									
0703 Бенз/а/пирен (54)	5.2801	0.043832	0.112013	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.0000100* 1									
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0024	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	
0.0300000 2									
Акрилальдегид) (474)									
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0014	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	
0.0500000 2									
2732 Керосин (654*)	1.3778	0.035179	0.067726	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
1.2000000 -									
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.1298	0.001704	0.004127	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
1.0000000 4									

2908	Пыль неорганическая, содержащая	80.0050	0.068365	0.238020	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2
0.3000000	3								
	двуокись кремния в %: 70-20								
07	0301 + 0330	4.4899	0.113244	0.217334	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3
37	0333 + 1325	0.0445	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2
44	0330 + 0333	2.2530	0.056816	0.109016	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. 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), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

2.11 Организация санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР- ДСМ-2.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ с учетом стационарной работы передвижных источников эмиссий загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам, представленных в таблице 2.5-1.

Геологоразведочные работы не классифицируются согласно Приложения 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере размер санитарно-защитной зоны принимается равным 200 метров.

2.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Проектом предусматривается производить геологоразведочные работы.

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу будут:

2026 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Рекогносцировочные маршруты

6004 – Снятие, складирование ПРС

2027 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Горные работы

6004 – Проходка канав

6005 – Засыпка канав

2028 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

2029 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

- 6001 – Бульдозер, экскаватор
 6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз
 6003 – Отстойники под буровые
 6004 – Буровые площадки
 6005 – Бурение скважины

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.12-1.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.12-1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	2 Средней продолжительности	3 Умеренное	12	Воздействие средней значимости

Таким образом, оценивая воздействие поисковых геологоразведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

2.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная ликвидация скважин;
- рекультивация нарушенных земель.

А также, с целью снижения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу будет выполняться следующее мероприятие:

- пылеподавление при проведении буровых работ, что обеспечивает снижение выброса пыли на 85%.

2.14 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Оборудование предприятия не оснащено пылегазоулавливающим оборудованием. На проектное положение не планируется установка очистного оборудования на источники загрязнения атмосферы предприятия. Автотехника, задействованная на территории проведения работ оснащена катализаторами и современными двигателями, отвечающими требованиям Евро-4, 5. При бурении скважин предусматривается пылеподавление.

2.15 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый период перспектива развития предприятия не предусмотрена.

2.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеословиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием **только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.**

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;

-Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;

-Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

-Принять меры по предотвращению испарения топлива;

-В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

-Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Аварийные ситуации, которые могут повлиять на состояние почв и водные ресурсы - отсутствуют.

Ввиду отсутствия крупных населенных пунктов, в районе расположения территории геологоразведки, а также отсутствия постов наблюдения РГП Казгидромет, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении.

Однако, настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеусловий:

- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;

- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- при нарастании НМУ - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.)

- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

- при неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия;

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;

- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Водоснабжение

Вода для хозяйственно-питьевых нужд работников будет привозиться автотранспортом с ближайших населенных пунктов и храниться в герметичных емкостях на территории полевого лагеря. Для подвоза свежей воды будет использоваться водовоз с цистерной объемом 14,0 м³.

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.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»).

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная.

Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика. Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках.

Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Общий необходимый объем воды составит:

27 чел. x 50 л/1000 = 1,35 м³/сут.

Вода техническая. Расчетная величина водопотребления на технические нужды для бурения составит:

2029 год: 4500 м x 0,1м³/м = 450 м³.

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Техническая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта по договору с лицами, имеющих разрешение на спец. водопользование с правом передачи третьим лицам. Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль. В качестве промывочной жидкости будет использоваться буровой раствор на основе технической воды с применением нетоксичных полимеров. В качестве зумпфа будет использоваться передвижная ёмкость.

3.2 Водоотведение

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков предусматривается биотуалет. Туалеты представляют собой стандартные двухсекционные сооружения. Стоки от бани и умывальников в столовой по специальным трубопроводам сбрасываются в септики и, по необходимости, вывозятся заказываемой ассенизаторской машиной.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, все ямы и выемки засыпаны, а поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место. Биотуалет вывозится на ближайшие очистные сооружения. Договор на вывоз хозяйственно-бытовых стоков будет заключен со специализированным предприятием непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки.

Ликвидация скважин будет осуществляться следующим образом: извлечение обсадных труб, заливка скважины густым глинистым раствором (глина+вода), установка деревянных или металлических реперов.

3.3 Гидрография района

В пределах участка отсутствуют постоянные водотоки; лишь в западной части имеется небольшой сезонный ручей. Поверхностные водные ресурсы слабо развиты, в северной части Карагандинской области водные ресурсы относительно ограничены, поверхностные воды

преимущественно носят сезонный характер.

Территория Карагандинской области отнесена к провинции подземных вод с устойчивым сезонным промерзанием зоны аэрации. Вследствие этого, в течение 5-6 месяцев отсутствует инфильтрационное питание подземных вод. Атмосферные осадки, накапливающиеся за зиму в виде ледового и снегового покрова, инфильтруются весной, вызывая подъем уровня подземных вод.

По величине питания подземных вод территория относится к зонам недостаточного, скудного и ничтожного увлажнения. По величине минерализации подземные воды выделяются пресные и минерализованные. Пресные воды формируются в условиях расчлененного рельефа и близкого к поверхности залегания скальных трещинных пород. В межсопочных понижениях, где с поверхности развиты водонепроницаемые породы и водообмен затруднен, формируются минерализованные воды.

Для водоснабжения населенных пунктов, обводнения пастбищ и водопоя скота используются пресные и солоноватые подземные воды практически всех водоносных комплексов

Проектом не предусматривается забор воды из водных объектов. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в водоемы или пониженные места рельефа местности.

3.4. Гидрогеологическая изученность района

Для изучения гидрогеологических условий участка работ планом разведки предусматривается бурение гидрогеологических скважин.

Во всех скважинах будут выполнены замеры уровня грунтовых вод, из водообильных скважин для определения расчетных гидрогеологических параметров проектируются опытные откачки (глубина залегания уровня подземных вод, дебит, понижение, мощность водоносных зон, коэффициент фильтрации, водопроводимость, уровнеспроводность, минерализация воды и др.) при определении водопритоков и изучения полного химического состава подземных вод. Полученные данные будут использованы при построении карты гидроизогипс в естественных условиях залегания подземных вод.

На местах отбора проб будет измеряться температура воды, температура воздуха, расход.

При соблюдении правил проведения разведочных работ воздействие на подземные воды района исключается.

3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

Настоящий проект предусматривает в качестве мероприятий по охране водных ресурсов следующее:

1. Проводить работы строго за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.
2. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков проектом предусматривается биотуалет в железном исполнении.
3. Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматривается осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт, мойка техники - только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО), оборудованных грязеуловителями). Заправка оборудования и спецтехники будет проводиться с применением металлических поддонов, исключающих попадание нефтепродуктов в почву и грунтовые воды.
4. Упорядоченный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления специализированными предприятиями по договору.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет привозиться в автоцистерне с ближайшего населенного пункта.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалеты.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.6-1.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.6-1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	3 Продолжительное	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие проведения геологоразведочных работ на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Геологическая характеристика района работ

По условиям образования и морфологическим особенностям в районе работ можно выделить две группы форм рельефа: А) аккумулятивную и аккумулятивно-эрозионную и Б) денудационную и денудационно-эрозионную.

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в Плане разведки.

4.2 Почвенный покров

Почвенный покров представлен преимущественно каштановыми карбонатными почвами, подстилаемыми песчано-суглинистыми и песчано-гравийными отложениями. Рельеф представлен преимущественно полого-холмистой степью, в целом равнинный. Растительность представлена в основном степными видами умеренного пояса, преобладают злаковые травы, такие как ковыль и житняк, местами развиты разреженные кустарниковые заросли; степень покрытия растительностью высокая.

4.3 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Участок работ расположен в Карагандинской области Республики Казахстан. (Рис. 1.1).

С целью минимизации воздействия на почвенный покров предусматривается передвижение транспортных средств лишь по существующей сети дорог.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан".

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (рекультивация буровых площадок).

На территории проведения работ отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В связи с незначительным воздействием геологоразведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

4.4 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных

условий для жизнедеятельности человека.

По окончании буровых работ все нарушенные земли (буровые площадки) проходят стадию рекультивации.

В соответствии со ст. 217 Экологического кодекса Республики Казахстан, заправка дизельных генераторов и спец.техники будет производиться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение почвенного покрова, только в предусмотренных для данных процессов местах, а именно на ровной твердой площадке с установленными железными поддонами в местах перекачки дизельного топлива, для исключения проливов топлива на почву.

4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Геологоразведочные работы будут проводиться на перспективных участках в пределах выделенных географических координат.

При производстве работ по геологоразведке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Участок работ расположен в зоне холмов с травяной растительностью, покрывающей поверхности водоразделов и склонов, не занятые выходами скальных пород. В понижениях рельефа развивается кустарниковая растительность. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами. На растительность и животных планируемые работы большого воздействия не окажут, а в местах непосредственного воздействия травяной покров в короткое время восстанавливается.

Оценивая воздействие поисковых геологоразведочных работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Лицензионная территория расположена в Карагандинской области Шетский район в 8 км севернее поселка Акжал, в 10 км юго-западнее поселка Акчатау, в 135 км северо-западнее г. Балхаш и в 215 км юго-восточнее областного центра Караганда.

План разведки твёрдых полезных ископаемых в границах лицензионной территории составлен на основании: - лицензии на разведку твердых полезных ископаемых 4107-EL, выданной ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining» 21 февраля 2026 года, которая предоставляет право на:

- пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

- задания на составление Плана разведки на твердые полезные ископаемые на площади лицензии №4107-EL от 21 февраля 2026 года в Карагандинской области.

Основной целью проекта является поиски и разведка твердых полезных ископаемых.

С целью исключения загрязнения недр в местах заправки ДЭС и спец.техники предусмотрено использовать металлические поддоны.

После приемки скважины Заказчиком, буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по рекультивации буровой площадки - производится планирование площадки с уборкой от посторонних предметов.

На месторождении предусматривается бурение скважин с извлечением керна.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

Пищевые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 08, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Твердо-бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 01, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Данные отходы образуются при жизнедеятельности персонала и текущего обслуживания.

Буровой шлам, отработанный БР. Буровым шламом, раствором называют сложную дисперсионную систему жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготовляемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой). Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки.

Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться специализированным предприятиям по договору.

- Пищевые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Объем образования 0,3645 т/год;
- ТБО образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Объем образования – 2,025 т/год;
- Буровой шлам. Объем образования: 2029 г. – 172,8 т;
- Буровой раствор. Объем образования: 2029 г. – 24,1 т.

ТБО будут собираться в металлические контейнеры и по мере накопления будут вывозиться на специализированное предприятие по Договору. Договор на утилизацию отходов будет заключаться непосредственно перед началом работ.

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.»*

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.»

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

После завершения буровых работ из скважин извлекаются обсадные трубы. Обсадные трубы в настоящем проекте не рассматриваются как отход, ввиду того, что они будут использоваться еще неоднократно при бурении других скважин.

Коммунальные отходы

Расчеты образования твердых бытовых отходов проведены в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96. Расчет образования твердых бытовых отходов проведен исходя из нормативов образования

ТБО на предприятиях и организациях. При норме образования ТБО - 0,3 м3/год на одного работника, 0,25 т/м3- плотность ТБО.

Таким образом, количество ТБО составит:

$M_{отх} = 0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} * 27 \text{ чел.} = 2,025 \text{ тонн}$

Ориентировочный объем образования 2,025 т/год.

Пищевые отходы (20 01 08)

Образование пищевых отходов рассчитывается по формуле:

$N = 0,0001 * n * m * z$, где:

0,0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³;

n – число рабочих дней в году;

m - число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо);

z- число работающих

0,3 - т/м³, средняя плотность пищевых отходов.

$N = 0,0001 * 150 * 3 * 27 * 0,3 = 0,3645$

Отходы бурения (Буровой шлам, отработанный БР (01 05 99)

Расчет образования отходов проведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» Приказ и.о.

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.

$V_{\Pi} =$

$1 * \Pi * R^2 * L$

$V_{\text{ш}} =$

$V_{\Pi} * 1,2$

$M_{\text{ш}} = V_{\text{ш}} * \rho$

2029 год

Разведочные скважины

Буровой шлам

Наименование	Ед. изм	Значение
Кол-во скважин	шт	45
Глубина скв	м, L	100
Коэф. Кавернозности	K1	1,3
Радиус интервала скв	м, R	0,056
Объем выбуренной породы	м3, V _Π	57,6
Объем бурового шлама	м3, V _ш	69,1
Плотность шлама	тонн/м3	2,5
Масса шлама	тонн	172,8

Буровой раствор

Наименование	Ед. изм	Значение
Кол-во скважин	шт	45
Коэф, учитывающий потери бурового раствора	K1	1,052
Объем циркуляционной системы БУ	м3	3
Объем выбуренной породы	м3, V _Π	57,6
Объем отработанного бурового раствора	м3, V _{обр}	16,7
Удельный вес отработанного бурового раствора	т/м3	1,45
Масса отработанного бурового раствора	тонн	24,1

Ремонт спецтехники, а именно: замена масла, смена аккумуляторов, замена отработанных автошин будет осуществляться в ближайшем населенном пункте, на территории проведения геологоразведки данные работы не проводятся, соответственно, вышеперечисленные отходы по ремонту спецтехники не образуются и не накапливаются.

При соблюдении всех мероприятий, представленных в данном проекте, при проведении геологоразведочных работ образуется один вид отхода - коммунальные отходы.

Таблица 6-1

Лимиты накопления отходов на 2027 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	2,3895
отходов производства	0	0,0
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 6-3

Лимиты накопления отходов на 2028 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	2,3895
отходов производства	0	0,0
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
<i>Зеркальные отходы</i>		

Таблица 6-3

Лимиты накопления отходов на 2029 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	199,2895
отходов производства	0	196,9
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
Буровой шлам	0	172,8

Отработанный БР	0	24,1
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		
Не образуются		

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проведение геологоразведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Шум

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Оценка теплового воздействия

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВт и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на территории разведки не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Оценка шумового воздействия

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, посков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность факто и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет

обеспечиваться специальными защитными средствами. Основными факторами шума на производственной площадке будут являться буровые станки, автотранспорт. Уровень шума, создаваемый источниками различный и составляет для:

бурового станка - 115 дБА;

спецтехники - 105 дБА;

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при проведении разведки полезных ископаемых, не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Радиация

Радиационная обстановка территории

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутреннее облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду:

При производстве всех видов работ будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ, установленные в Санитарных правилах. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,15-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т. е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Ликвидационный тампонаж

Ликвидационное тампонирование - заключительный и ответственный этап бурения. Он выполняется с целью защиты горных выработок от попадания в них подземных вод по стволам подрабатываемых скважин.

После завершения бурения скважины производится контрольный замер ее глубины и замер уровня подземных вод.

Проектом предусматривается упрощённый способ ликвидационного тампонажа, часть скважины заполняется глиной и трамбуется. После этого свинчивается верхняя обсадная труба. Если кондуктор извлечь этим способом не удаётся, то он срезается на глубине 1,5 м в специально выкопанной яме.

По завершении разведочных работ территория будет рекультивирована, почвенный слой будет восстановлен. Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Оценка воздействия объекта на ландшафты

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида:

- 1- слабоизменённые
- 2- модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов. Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения

воды.

В районе расположения участка работ антропогенные ландшафты представлены пастбищами. В процессе строительных и планировочных работ на участке предусматривается селективное снятие и сохранение почвенного слоя для последующего использования при рекультивации площадок.

После восстановления плодородия нарушенных земель, ландшафты можно будет отнести к категории антропогенных.

Участок работ расположен в зоне холмов с травяной растительностью, покрывающей поверхности водоразделов и склонов, не занятые выходами скальных пород. В понижениях рельефа развивается кустарниковая растительность. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами. На растительность и животных планируемые работы большого воздействия не окажут, а в местах непосредственного воздействия травяной покров в короткое время восстанавливается.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве площадок;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

9.2 Животный мир

Животный мир небогат. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами.

Одним из факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электроэнергетику.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна, почвенно-растительного покрова и засоление почв. Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных будут иметь автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Причем, гибель одних животных привлекает на дороги хищников и насекомых (лиса, волк, хищная птица), которые в свою очередь становятся жертвами.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на животный мир будет минимальным.

9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района расположения проявления, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

Животный мир:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.;

Природопользователю необходимо при проведении геологоразведочных работ на участке соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Территория проявления не располагается на особо охраняемых природных территориях.

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

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об особо охраняемых природных территориях физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Использование объектов животного мира отсутствует.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

9.4 Объекты культурного наследия

Законодательство Республики Казахстан об охране и использовании объектов историко-культурного наследия основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26.12.2019 № 288-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

При проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Методология оценки воздействия на социально-экономическую среду

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде - это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия - это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

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

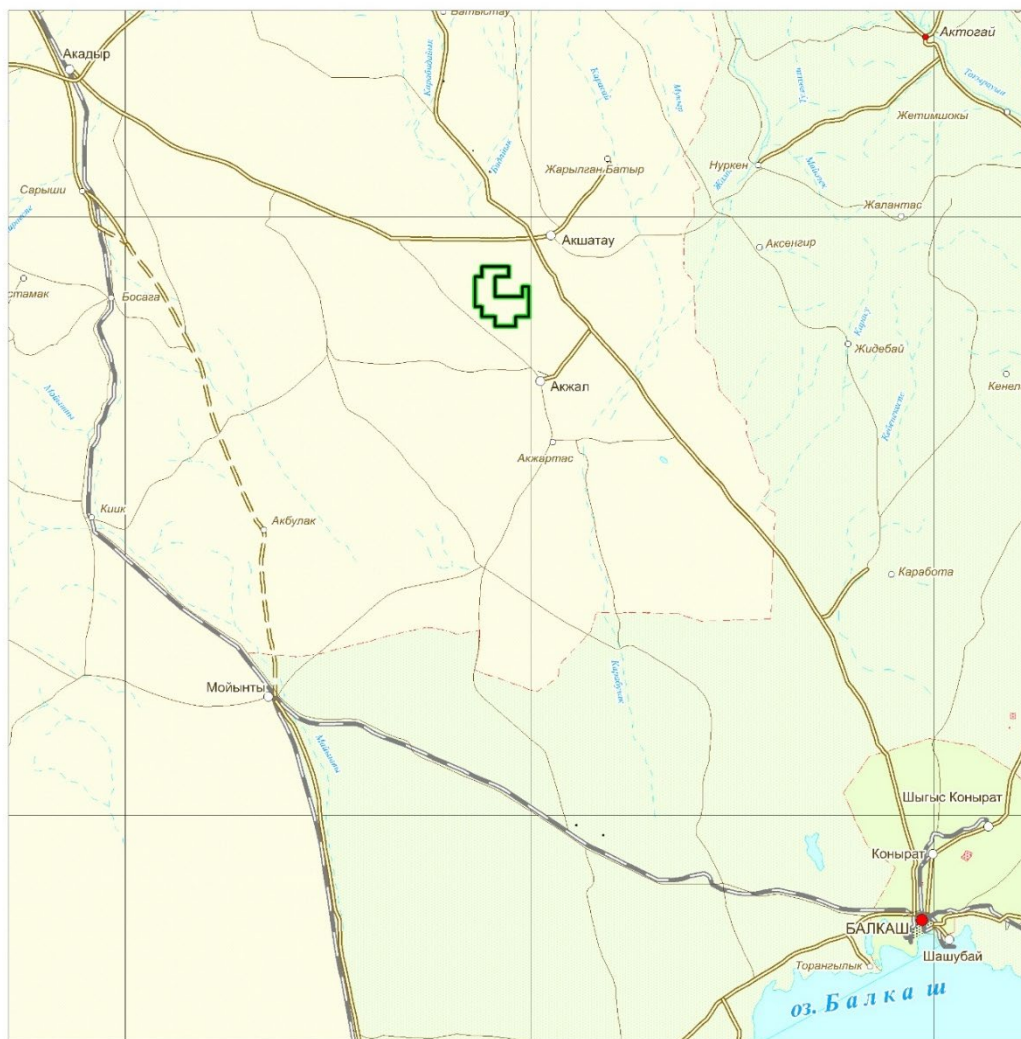
Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра окружающей среды от «18» апреля 2008 года №100 -п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
9. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987, 52 с.
10. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
11. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
13. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
14. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года №291-IV.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Ситуационная карта-схема



 Контур блоков лицензии №4107-EL

Приложение 2. Справка РГП «Казгидромет»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.08.2026

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Шетский район, Акчатауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"ZEVO**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **План разведки**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

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

Приложение 3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

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

| 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: Карагандинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 11.0$ м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -17.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000 0 0.0016667
000201 6001	П1	5.0				20.3	11980	18850	10	10	0	1.0	1.000 0 0.0440000		
000201 6002	П1	5.0				20.3	11950	18950	5	5	0	1.0	1.000 0 0.0600000		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---	
1	000201 0001	0.001667	T	0.090424	1.00	21.5		
2	000201 6001	0.044000	П1	0.926329	0.50	28.5		
3	000201 6002	0.060000	П1	1.263176	0.50	28.5		

Суммарный $M_q = 0.105667$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 2.279929 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1091285 доли ПДКмр|

| 0.0218257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.0600	0.069926	64.1	64.1	1.1654329
2	000201 6001	П1	0.0440	0.037740	34.6	98.7	0.857723296
В сумме =				0.107666	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001463	1.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000 0 0.0021667
000201 6001	П1	5.0					20.3	11980	18850	10	10	0 1.0	1.000 0 0.0071500		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---
1	000201 0001	0.002167	T	0.058776	1.00	21.5
2	000201 6001	0.007150	П1	0.075264	0.50	28.5
3	000201 6002	0.009750	П1	0.102633	0.50	28.5
Суммарный Мq = 0.019067 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.236673 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098004 долей ПДКмр |
 | 0.0039202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град. и скорости ветра 7.54 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.009750	0.005385	54.9	54.9	0.552338719
2	000201 6001	П1	0.007150	0.003258	33.2	88.2	0.455596000
3	000201 0001	Т	0.002167	0.001158	11.8	100.0	0.534287214
В сумме =			0.009800	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 6001	П1	5.0				20.3	11980	18850	10	10	0.3	0.1000	0.0008610		
000201 6002	П1	5.0				20.3	11950	18950	5	5	0.3	0.1000	0.0011630		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000201 6001	0.000861	П1	0.072506	0.50	14.3	
2	000201 6002	0.001163	П1	0.097938	0.50	14.3	

Суммарный Мq = 0.002024 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.170444 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0036164$ доли ПДКмр |
 | 0.0005425 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 11.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.001163	0.002381	65.9	65.9	2.0476565
2	000201 6001	П1	0.00086100	0.001235	34.1	100.0	1.4343405
В сумме =				0.003616	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	гр./с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910						1.0	1.000 0 0.0005556
000201 6001	П1	5.0				20.3	11980	18850	10	10	0 1.0	1.000 0	0.1110000		
000201 6002	П1	5.0				20.3	11950	18950	5	5	0 1.0	1.000 0	0.1500000		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

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

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----[м]---
1	000201 0001	0.000556	Т	0.012057	1.00	21.5	
2	000201 6001	0.111000	П1	0.934750	0.50	28.5	
3	000201 6002	0.150000	П1	1.263176	0.50	28.5	
Суммарный Mq = 0.261556 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.209982 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1082064 долей ПДКмр |
| 0.0541032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.87 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	--C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	000201 6002	П1	0.1500	0.069957	64.7	64.7	0.466382980
2	000201 6001	П1	0.1110	0.038054	35.2	99.8	0.342832446
В сумме = 0.108012				99.8			
Суммарный вклад остальных = 0.000195				0.2			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
Примесь :0333 - Сероводород (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12000	18900					1.0	1.000 0 0.0000318

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]--
1	000201 0002	0.000032	T	0.043065	1.00	21.5	
Суммарный Мq = 0.000032 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.043065 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.0 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
 Примесь :0333 - Сероводород (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 :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
Примесь :0337 - Углерод оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000201	0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000 0 0.0013889
000201	6001	П1	5.0			20.3	11980	18850	10	10	0	1.0	1.000 0 0.5550000		
000201	6002	П1	5.0			20.3	11950	18950	5	5	0	1.0	1.000 0 0.7500000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	об-п	ис													
1	000201 0001	0.001389	T	0.003014	1.00	21.5									
2	000201 6001	0.555000	П1	0.467375	0.50	28.5									
3	000201 6002	0.750000	П1	0.631588	0.50	28.5									
Суммарный Мq = 1.306389 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.101977 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0540546 доли ПДКмр |
| 0.2702728 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.87 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6002	П1	0.7500	0.034979	64.7	64.7	0.046638299
2	000201 6001	П1	0.5550	0.019027	35.2	99.9	0.034283247
В сумме =				0.054006	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000049	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 6001	П1	5.0				20.3	11980	18850	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0000018
000201 6002	П1	5.0				20.3	11950	18950	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0000024

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	«об-п»	«ис»	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---[м]---	
1	000201 6001	0.00000178	П1	2.248453	0.50	14.3	
2	000201 6002	0.00000240	П1	3.031622	0.50	14.3	

Суммарный Мq = 0.00000418 г/с

Сумма См по всем источникам = 5.280074 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1120126 доли ПДКмр|

| 0.0000011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.00000240	0.073716	65.8	65.8	30714.85
2	000201 6001	П1	0.00000178	0.038297	34.2	100.0	21515.11
В сумме =				0.112013	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000	0.00000067

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----[м]---
1	000201 0001	0.00000667	T	0.002411	1.00	21.5	
Суммарный Mq = 0.00000667 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.002411 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.00 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.0 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000	0 0.0000067

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	000201 0001	0.00000667	T	0.001448	1.00	21.5	
Суммарный Mq = 0.00000667 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.001448	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.0 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

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 :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000201 6001 П1		5.0					20.3	11980	18850	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1666670

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---
1	000201 6001	0.166667	П1	0.584805	0.50	28.5
2	000201 6002	0.226000	П1	0.792994	0.50	28.5
Суммарный Мq = 0.392667 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.377798 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0677257 долей ПДКмр|

| 0.0812709 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.86 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.2260	0.043922	64.9	64.9	0.194343105
2	000201 6001	П1	0.1667	0.023804	35.1	100.0	0.142824933
В сумме =			0.067726	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910							1.0 1.000 0 0.0006667
000201 0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12000	18900							1.0 1.000 0 0.0113000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm					
1	000201 0001	0.000667	T	0.007234	1.00	21.5					
2	000201 0002	0.011300	T	0.122615	1.00	21.5					
Суммарный Mq =						0.011967 г/с					
Сумма См по всем источникам =						0.129849 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.00 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.0 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041274 доли ПДКмр |
| 0.0041274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град. и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0002	Т	0.0113	0.003895	94.4	94.4	0.344653904
2	000201 0001	Т	0.00066667	0.000233	5.6	100.0	0.349211931
В сумме =			0.004127	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 6003	П1	2.0					20.3	12120	18800	10	10	0.3	0.000	0.0	0.1120000
000201 6004	П1	2.0					20.3	12200	18980	10	10	0.3	0.000	0.0	0.1120000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	000201 6003	0.112000	П1	40.002502	0.50	5.7									

2	000201 6004	0.112000	П1		40.002502		0.50		5.7	
Суммарный Мq = 0.224000 г/с										
Сумма См по всем источникам = 80.005005 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 12285.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2380201 доли ПДКмр|

| 0.0714060 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	----- b=С/М ----
1	000201 6004	П1	0.1120	0.169218	71.1	71.1	1.5108745
2	000201 6003	П1	0.1120	0.068802	28.9	100.0	0.614305258
В сумме = 0.238020				100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)**0330 Сера диоксид**

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

- Для групп суммации выброс	$M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$, а суммарная концентрация	$C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M		
Источники		Их расчетные параметры
Номер	Код	M_q Тип C_m U_m X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]--- [м]---
1	000201 0001	0.009444 T 0.102480 1.00 21.5
2	000201 6001	0.442000 П1 1.861079 0.50 28.5
3	000201 6002	0.600000 П1 2.526351 0.50 28.5
Суммарный $M_q = 1.051444$ (сумма $M_q/\text{ПДК}$ по всем примесям)		
Сумма C_m по всем источникам = 4.489910 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с		

Група суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11958.0 м, Y= 19401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2173345 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.89 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П1	0.6000	0.139890	64.4	64.4	0.233150318
2	000201 6001	П1	0.4420	0.075789	34.9	99.2	0.171468273
В сумме =				0.215679	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001655	0.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0333-----															
000201 0002	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	12000	18900				1.0	1.000	0 0.0000318
----- Примесь 1325-----															
000201 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910				1.0	1.000	0 0.0000067

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	п/п	<об-п>	<ис>	доли ПДК	м/с	м	
1	000201 0002	0.003969	T	0.043065	1.00	21.5							
2	000201 0001	0.000133	T	0.001448	1.00	21.5							
Суммарный Mq = 0.004102 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)													
Сумма Cm по всем источникам = 0.044513 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с													

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.0 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (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 :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с

----- Примесь 0330-----

000201	0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12010	18910					1.0	1.000	0 0.0005556
--------	------	---	-----	------	------	--------	-------	-------	-------	--	--	--	--	-----	-------	-------------

000201	6001	П1	5.0			20.3	11980	18850	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1110000
--------	------	----	-----	--	--	------	-------	-------	----	----	---	-----	-------	-------------

000201	6002	П1	5.0			20.3	11950	18950	5	5	0	1.0	1.000	0 0.1500000
--------	------	----	-----	--	--	------	-------	-------	---	---	---	-----	-------	-------------

----- Примесь 0333-----

000201	0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	12000	18900					1.0	1.000	0 0.0000318
--------	------	---	-----	------	------	--------	-------	-------	-------	--	--	--	--	-----	-------	-------------

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $С_m = C_1/ПДК_1 + \dots + C_n/ПДК_n$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]---
1	000201 0001	0.001111	T	0.012056	1.00	21.5
2	000201 6001	0.222000	П1	0.934750	0.50	28.5
3	000201 6002	0.300000	П1	1.263176	0.50	28.5
4	000201 0002	0.003969	T	0.043065	1.00	21.5
Суммарный $M_q = 0.527080$ (сумма M_q /ПДК по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 2.253047 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25910x25910 с шагом 2591

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.08.2026 16:16

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 176

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 11.0(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : $X = 11958.0$ м, $Y = 19401.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.1090155$ долей ПДК_{мр}|

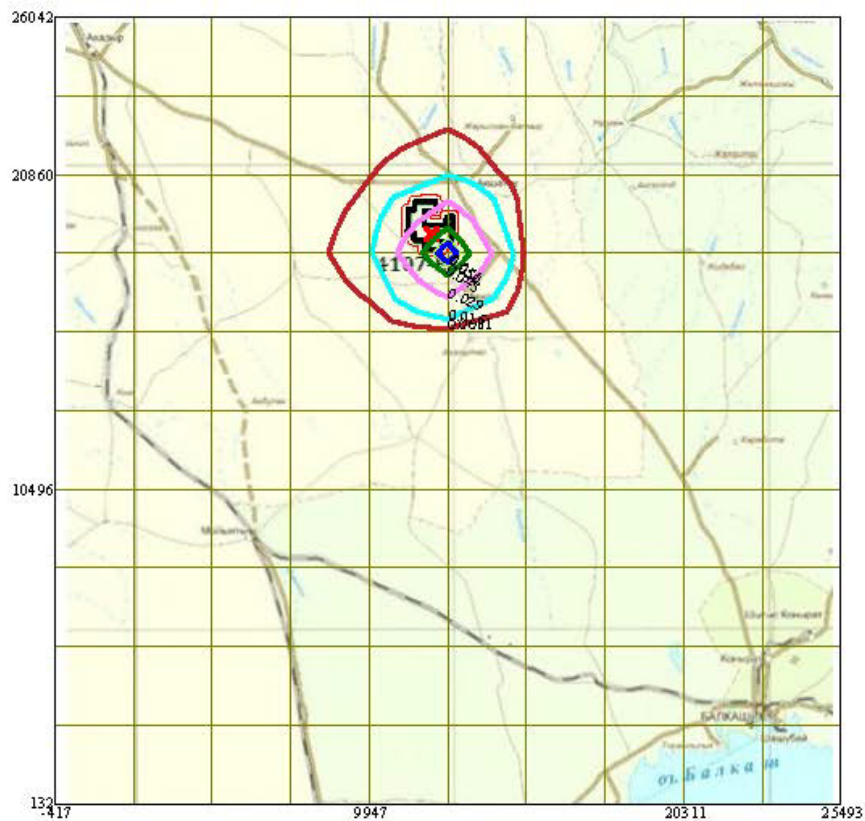
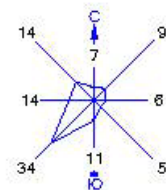
Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 6.90 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6002	П1	0.3000	0.069939	64.2	64.2	0.233129323
2	000201 6001	П1	0.2220	0.038072	34.9	99.1	0.171493948
В сумме = 0.108010 99.1							
Суммарный вклад остальных = 0.001005 0.9							

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл. Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



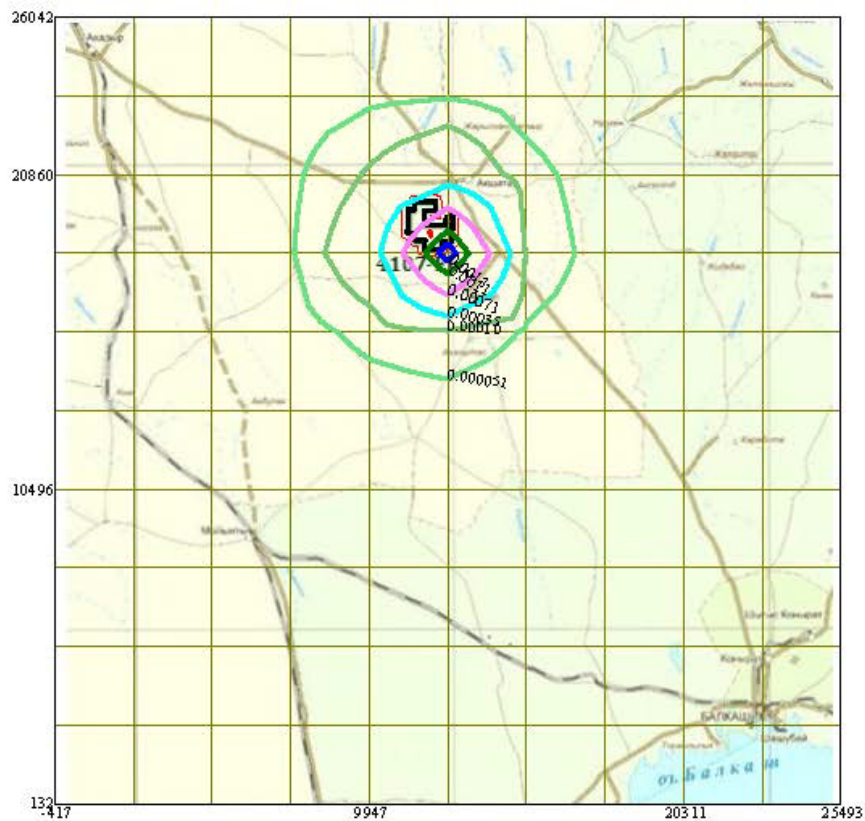
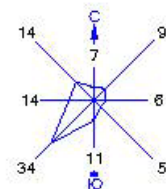
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитная зона, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.0081 ПДК
 — 0.015 ПДК
 — 0.029 ПДК
 — 0.043 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.051 ПДК

0 1904 5712 м.
 Масштаб 1:190400

Макс концентрация 0.0569752 ПДК достигается в точке $x=12538$ $y=18289$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25910 м, высота 25910 м,
 шаг расчетной сетки 2591 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город: 005 Карагандинская область
 Объект: 0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская обл. Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



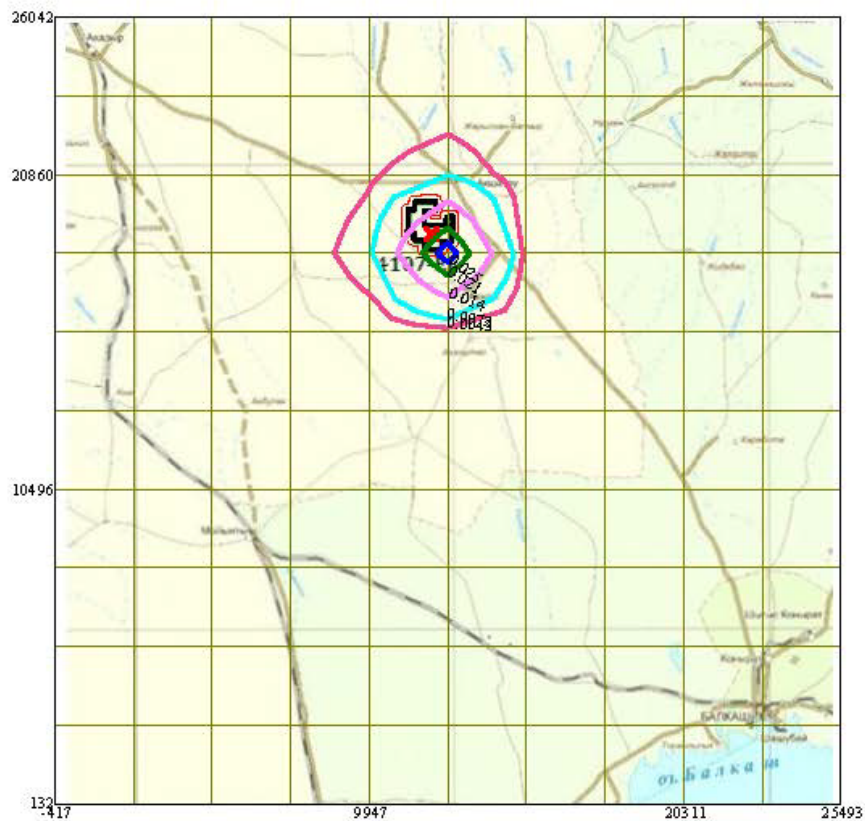
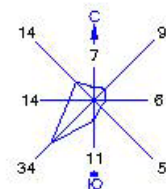
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитная зона, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.000051 ПДК
 0.00010 ПДК
 0.00035 ПДК
 0.00071 ПДК
 0.0011 ПДК
 0.0013 ПДК

0 1904 5712 м.
 Масштаб 1:190400

Макс концентрация 0.0014148 ПДК достигается в точке $x = 12538$ $y = 18269$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25910 м, высота 25910 м,
 шаг расчетной сетки 2591 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город: 005 Карагандинская область
 Объект: 0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская. обл. Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид



Условные обозначения:

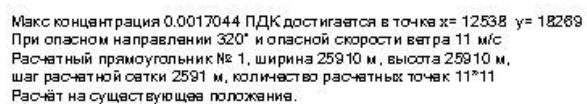
- Территория предприятия
- Санитарно-защитная зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

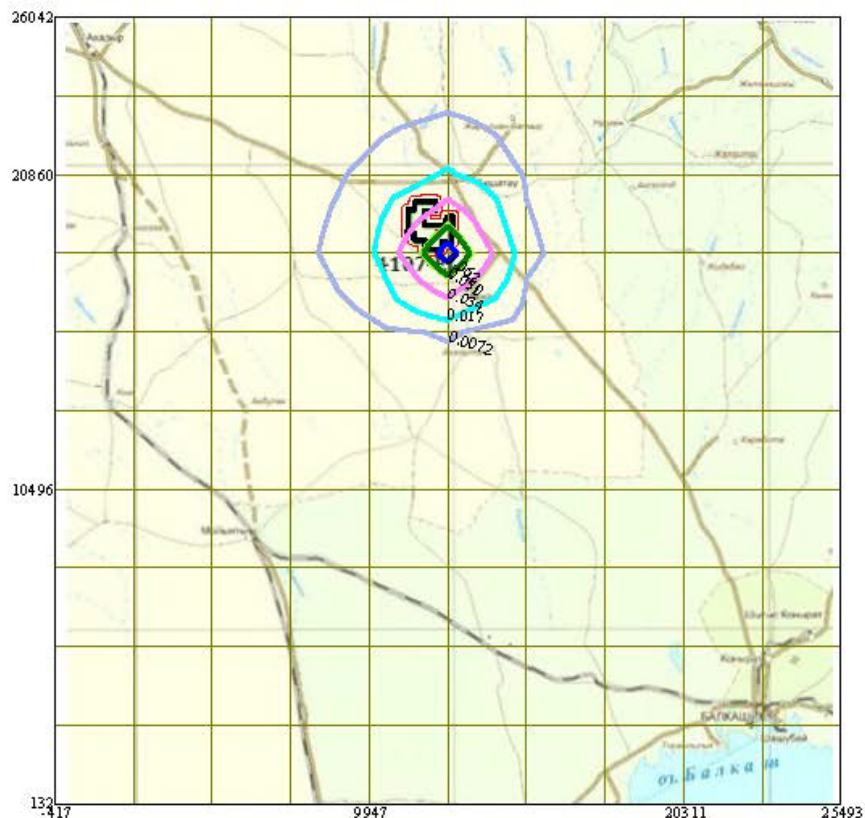
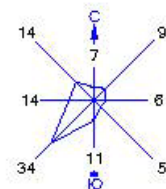
- 0.0043 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.025 ПДК

0 1904 5712 м.
 Масштаб 1:190400

Макс концентрация 0.0280985 ПДК достигается в точке $x = 12538$ $y = 18269$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25910 м, высота 25910 м,
 шаг расчетной сетки 2591 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.



Город: 005 Карагандинская область
 Объект: 0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская обл. Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитная зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

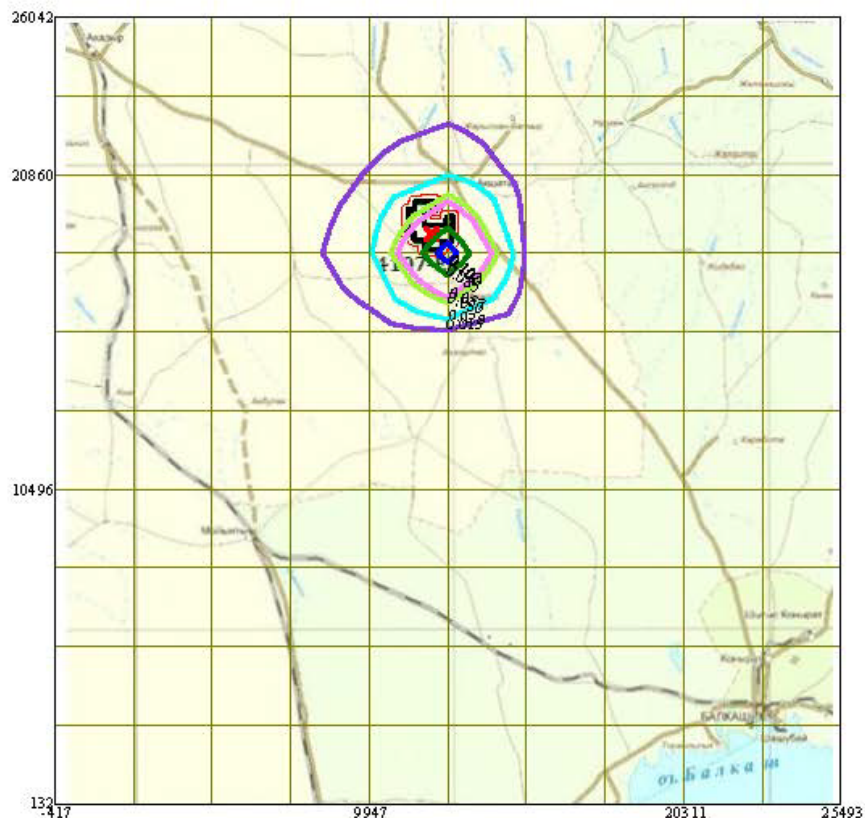
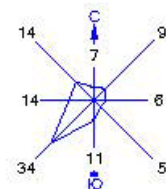
Изолинии в долях ПДК

- 0.0072 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.082 ПДК

0 1904 5712 м.
 Масштаб 1:190400

Макс концентрация 0.0883646 ПДК достигается в точке $x = 12538$ $y = 18269$
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25910 м, высота 25910 м,
 шаг расчетной сетки 2591 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город: 005 Карагандинская область
 Объект: 0002 ПР по лиц. 4107 Карагандинская обл. Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитная зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК

0 1904 5712 м.
 Масштаб 1:190400

Макс концентрация 0.1132443 ПДК достигается в точке $x = 12538$ $y = 18269$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25910 м, высота 25910 м,
 шаг расчетной сетки 2591 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Приложение 4 Копия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых.



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

04.02.2026 жылғы №4051-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "JAYSON Kazakhstan Mining" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: Қазақстан, Алматы қаласы, Ауэзовский ауданы, көшесі Рысқұлбеков, үй 39А, офис 200.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: 100% (жүз).

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **3 (үш) блок, келесі географиялық координаттармен:**

N-42-131-(10e-5r-11) (толық емес), N-42-131-(10e-5v-10), N-42-131-(10e-5v-15)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: 04.02.2026 21:02

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: 231040007978

Кілт алгоритмі: ГОСТ 34.10-2015/kz



№ 4051-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№4051-EL от 04.02.2026

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "JAYSON Kazakhstan Mining"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Алматы г.а., Ауэзовский р.а., г. Алматы, р-н Ауэзовский, ул. Рыскулбекова, д. 39А.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **3 (три):**

N-42-131-(10e-5г-11) (частично), N-42-131-(10e-5в-10), N-42-131-(10e-5в-15)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **04.02.2026 21:02**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 4051-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код

Приложение 5 Заключение об определении сферы охвата.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК КЗ 92070101КСN000000 БСК ККМФКЗ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

Номер: КЗ09VWF00603045
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК КЗ 92070101КСN000000 БИК ККМФКЗ2А
Г У «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ЧК «Jinze Vision Capital WQ Ltd»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № КЗ65RYS01768093 от 08.06.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Планируется Разведка твердых полезных ископаемых на территории блоков: L-43-4-(10e-5b-1), L-43-4-(10e-5b-2), L-43-4-(10e-5b-3), L-43-4-(10v-5g-1), L-43-4-(10v-5g-2), L-43-4-(10v-5g-15), L-43-4-(10v-5g-16), L-43-4-(10v-5g-17), L-43-4-(10v-5g-18), L-43-4-(10v-5g-19), L-43-4-(10v-5g-20), L-43-4-(10v-5g-21), L-43-4-(10v-5g-22), L-43-4-(10v-5g-23), L-43-4-(10v-5g-24), L-43-4-(10v-5g-25), L-43-4-(10v-5v-4), L-43-4-(10v-5v-5), L-43-4-(10v-5v-8), L-43-4-(10v-5v-9), L-43-4-(10v-5v-10), L-43-4-(10v-5v-13), L-43-4-(10v-5v-14), L-43-4-(10v-5v-15), L-43-4-(10v-5v-18), L-43-4-(10v-5v-19), L-43-4-(10v-5v-20), L-43-4-(10v-5v-24), L-43-4-(10v-5v-25) в Карагандинской области.

Площадь блоков расположена в Карагандинской области, Шетский район в 8 км севернее поселка Акжал, в 10 км юго-западнее поселка Акчатау, в 135 северо-западнее г. Балхаш и в 215 км юго-восточнее областного центра Караганда. Место проведения работ обосновано согласно лицензии, на разведку твердых полезных ископаемых № 4107-EL, выданной ЧК «Jinze Vision Capital WQ Ltd» 21 февраля 2026 года, которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании». Выбор других мест не рассматривался.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно плану разведки, работы будут осуществляться в 2026-2030 гг.

Поставленные планом разведки задачи предусматривается решить следующим комплексом работ:

2026 г.

Геохимическая съемка - 35 км²;

Маршруты – 220 п. км;

Исследование проб - 2900 проб;

2027 г.

Профильные геохимические исследования - 5 п. км;

Электромагнитное зондирование - 10 км²;

Магниторазведка - 20 км²;



Горные работы - 3200 м³ ;
Анализ образцов – 300 образцов;
2028.

Проведение полевых работ не предусматривается. При этом будет обеспечено функционирование полевого лагеря, а также выполняются лабораторные исследования и обработка полученных материалов.

2029 г.

Топогеодезическая съемка – 2,25 км²;
Анализ геохимических проб – 30 анализ;
Анализ керновых проб – 50 анализ;
Контроль QA/QC 20% от керновых проб – 100 анализ;
Бурение разведочных скважин – 2500 п.м.;
Анализ геохимических проб – 30 анализ;
Анализ керновых проб – 500 анализ;
Контроль QA/QC 20% от керновых проб – 100 анализ;
Бурение гидрогеологических скважин – 200 п.м.;
Инженерно-геологические исследования (Физ. мех. Испытания) – 2 исп.;
Экологические исследования (Исследования проб на радиоактивность) – 4 исп.;
Эксперимент по переработке полезных ископаемых – 4 исп.

2030 г.

Геологический отчет – 1 ед.

По окончании проведения работ проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель.

Мощность почвенно-растительного слоя на территории блоков не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при буровых работах колонкового бурения. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

1. Бурение скважин (буровые площадки) – $32 \times 25 \times 0,1 \text{ м}^3 = 80 \text{ м}^3$.
2. Отстойники под буровые – $32 \times 1 \text{ м}^3 = 32 \text{ м}^3$
3. Проходка канав – 3200 м³

Всего объем нарушенных земель составит 3312 м³. В том числе:

ПСП

-буровые площадки – 80 м³ все в 2029г

-отстойники под буровые – $32 \times 0,1 = 3,2 \text{ м}^3$, все в 2029г. – 3,2 м³

- проходка канав – $3200 \times 0,1 = 320 \text{ м}^3$ все в 2027г

Всего – 403,2 м³

ГРУНТ

-отстойники под буровые – $32,0 - 3,2 = 28,8 \text{ м}^3$, все в 2029г. – 28,8 м³

- проходка канав – $3200 - 320 = 2880 \text{ м}^3$ все в 2027г

Всего – 2908,8 м³.

Всего объем нарушенных земель по проекту составит 3312 м³.

Целевое назначение работ:

Проведение разведки золота, меди и попутных компонентов на территории блоков лицензии №4107-EL в Карагандинской области с целью выявления промышленно значимых объектов;

Геологические задачи:

С использованием современных методик и технологий произвести оценку всей территории, геофизических аномалий, геохимических ореолов точек минерализации, выявленных ранее в пределах лицензионных блоков с применением комплекса



геофизических, горных, буровых, опробовательских, технологических, исследовательских и других работ. Изучить геологическое строение площади и закономерность размещения полезных ископаемых.

Оценить промышленное значение зон минерализации в пределах лицензионной территории.

Дать оценку воздействия на окружающую среду планируемых работ по недропользованию.

Планом разведки планируются поисковые (1 этап) и поисково-оценочные (2 этап) работы:

Поисковые работы 1 этап:

1. Рекогносцировочные маршруты
 2. Площадные геофизические исследования
 3. Геохимические исследования
- Комплекс опробовательских и аналитических работ.

1. Рекогносцировочные маршруты.

Маршруты планируются по всей территории блоков.

Маршруты будут выполняться с целью обнаружения следов работ исторического периода на проявлениях. Планом разведки предусматривается проведение 220 п. км маршрутов.

2. Площадные геофизические исследования.

Планом работ проектируется проведение магниторазведочных работ в площадном варианте в масштабе 20 000 с целью детального картирования и расчленения вулканогенно-осадочных отложений и интрузивных массивов различного состава. Площадь работ 10 км.кв.

3. Геохимические исследования.

Площадное геохимическое исследование территории масштаба 1 : 25 000 по сети 250*50м 35 км².

Профильное геохимическое исследование территории в масштабе 1: 10 000 5 км, расстояние между точками наблюдения 20м.

Поисково-оценочные работы 2 этап:

1. Топографические работы
2. Горные работы
3. Буровые работы.
4. Геофизические исследования в разведочных скважинах
5. Гидрогеологические работы
6. Инженерно-геологические исследования

Комплекс опробовательских и аналитических работ.

1. Топографические работы

Топографические работы будут заключаться в съемке поверхности участка и выноске точек заложения проектных канав, скважин и последующему после проходки и бурения фактическому местоположению канав скважин. Съемка поверхности участка будет проведена в 1 этап работ. Площадь съемки 2,25 км².

Во второй этап будет проведена выноска и привязка канав и скважин.

Всего выноске и привязке принадлежат 30 скважин и 12 канав (30+12) *2= 188 точек.

2. Горные работы

Планом разведки планируется разведка зон минерализации с поверхности горными выработками легкого типа - канавами и зачистка исторических канав для возможности их переопробования. Всего по блокам объем расчисток 200м³.

Канавный способ опробования применим в любых геологических и гидрогеологических условиях и может быть весьма экономичным и эффективным в связи с возможностью использования мощной землеройной техники и механизации отбора проб. Всего объем канав 3000м³.

Канавы планируется проходить с помощью экскаватора Hyundai R210W.



Экономичная мощная силовая установка. Способность работать даже в самых суровых условиях (плюс 50 градусов/минус 40 градусов). Довольно высокая проходимость. Многофункциональность экскаватора.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером SHANTUI SD 23.

3. Бурение разведочных колонковых скважин.

Планируется после получения результатов по горным работам с целью оконтуривания жил и минерализованных зон на глубину.

Местоположение скважин планируется утвердить после проведения данных работ. Скважины глубиной от 100 до 200 м средняя глубина 150 п.м. Сеть бурения 25х500 м. Всего будет пробурено ориентировочно 30 скважин объемом 4500 п.м.

Во всех разведочных колонковых скважинах будет выполнен комплекс ГИС (ГК, КС, ПС, ВП, инклинометрия).

Весь керн колонковых скважин подлежит геологической документации.

4. Геофизические исследования в разведочных скважинах

Во всех разведочных колонковых скважинах будет выполнен комплекс ГИС (ГК, КС, ПС, ВП, инклинометрия) объемом 4500 п.м.

Обработка и интерпретация результатов каротажа:

- построение геофизической колонки по данным ГИС (выделение зон сульфидной минерализации, зон трещиноватости, интервалов кислых, умеренно кислых и основных пород, других маркирующих горизонтов);

- предоставление результатов инклинометрии с шагом 20 м по всей глубине скважин от устья до забоя;

- выполнение расчета координат оси ствола скважин с шагом 0.1 м, соответствующим шагу квантования глубин записи геофизических данных.

Представление результатов обработки данных:

- цифровые массивы (данные LAS-файлов, массивы данных в формате Excel), растры каротажных диаграмм с геофизическими колонками в согласованном представлении;

- изображение каротажных диаграмм в растровом представлении осуществляется с высоким разрешением, в стандартной расцветке и с выполнением всех требований ведомственных Инструкций, касающихся оформления заголовков каротажных диаграмм, указателей масштабов кривых и другой стандартной информации;

по результатам ГИС по каждому стволу готовятся и передаются серии каротажных диаграмм: кривые ГК, КС, ПС, ВП на всех имеющихся временах спада для литологического расчленения разреза и выделения зон вторичных изменений, для выявления зон сульфидной минерализации, дробления и тектонических нарушений;

- результаты инклинометрии обрабатываются фильтром для устранения искажающего влияния магнитных горизонтов (сплайн 1-го порядка) и обеспечения точности регистрации азимута ствола скважины не больше 0.5 °; точность регистрации угла наклона не больше 0.2°;

- результаты инклинометрии представляются в табличном виде (формате Excel) с шагом 20 м.

В 20% разведочных скважин будет проведена кавернометрия и расходомерия, что составит 900 п.м.

5. Гидрогеологические работы

Для изучения гидрогеологических условий участка работ предусматривается:

- замер уровня воды в разведочных скважинах;

- бурение 2 гидрогеологических скважин объемом 200 п.м.;

- мониторинг и пробные откачки;

- отбор проб воды на химический анализ, включая микрокомпоненты и токсические элементы и соединения. Всего будет отобрано и пранализировано 4 пробы воды на химический и бактериальный анализы.



Объем бурения гидрогеологических скважин и проведения опытно-фильтрационных работ будут определены в ходе проведения разведочных работ. Бурение скважин будет осуществляться станком УРБ – 2А-2 колонковым способом.

После бурения скважины промываются чистой водой от бурового раствора, проводится желонирование (свабирование) для очистки трещин и зон разломов от шлама, до полного удаления шлама и закачанной в скважину воды, и поступления воды из собственно водоносного горизонта.

Определение дебита скважин будет производиться объемным способом; производится отбор воды, фиксируется динамический уровень и проводятся наблюдения за восстановлением уровня с фиксацией уровня и времени.

В процессе бурения будут вестись наблюдения за глубиной появления подземных вод и их установившемся уровне.

Гидрогеологическое опробование водоносных горизонтов заключается в отборе проб воды сначала после бурения для предварительной оценки качества подземных вод, затем после проведения пробных и опытных откачек на соответствие подземных вод санитарным нормам и требованиям.

В процессе бурения в выработках ведутся наблюдения за появлением и восстановлением уровня подземных вод.

Скважины оборудуются щелевым фильтром с сеткой.

После окончания бурения скважины для постоянной эксплуатации будут оборудованы оголовниками, устья забетонированы, площадки рекультивированы.

Для изучения гидрогеологических условий и определения водопритоков в будущем добычные карьеры проектируется пробурить 2 гидрогеологические скважины. Глубина скважин будет зависеть от глубины предполагаемых карьеров (до 100 метров) и будет уточняться после проведения разведочных работ.

6. Инженерно-геологические исследования.

Для определения основных параметров будущего карьера отработки планомразведки предусматривается геотехническое описание керна в объеме 1140 п.м. В процессе будут отмечаться состав пород, их трещиноватость, тектоническая нарушенность, структурно-текстурные особенности, закарстованность, степень разрушенности пород в зоне выветривания.

Изучение физико-механических свойств пород будет проведено по 6 образцам сокращенному комплексу определений.

К анализам сокращенного комплекса относятся определения водно-физических и прочностных характеристик: объемная масса (плотность средняя); влажность; водопоглощение; водонасыщение; сопротивление сжатию в сухом состоянии; сопротивление разрыву; коэффициент крепости.

Срок геологоразведочных работ: начало - 2026 г.; окончание - 2030 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В пределах территории участка разведки по лицензии № 4107 - EL планируются геологоразведочные работы.

- Номер лицензии - № 4107 - EL.

- Дата выдачи - 21 февраля 2026 года.

- Название лицензии - на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

- Пространственные границы объекта недропользования - блоки: L-43-4-(10e-5b-1), L-43-4-(10e-5b-2), L-43-4-(10e-5b-3), L-43-4-(10v-5g-1), L-43-4-(10v-5g-2), L-43-4-(10v-5g-15), L-43-4-(10v-5g-16), L-43-4-(10v-5g-17), L-43-4-(10v-5g-18), L-43-4-(10v-5g-19), L-43-4-(10v-5g-20), L-43-4-(10v-5g-21), L-43-4-(10v-5g-22), L-43-4-(10v-5g-23), L-43-4-(10v-5g-24), L-43-4-(10v-5g-25), L-43-4-(10v-5v-4), L-43-4-(10v-5v-5), L-43-4-(10v-5v-8), L-43-4-(10v-5v-9), L-43-4-(10v-5v-10), L-43-4-(10v-5v-13), L-43-4-(10v-5v-14), L-43-4-(10v-5v-15), L-43-4-



(10v-5v-18), L-43-4-(10v-5v-19), L-43-4-(10v-5v-20), L-43-4-(10v-5v-24), L-43-4-(10v-5v-25).
- Срок лицензии – 6 (шесть) лет.

Гидрографическая сеть на территории блоков отсутствует. Речушка Карабулак находится в 23 км восточнее территории блоков, не имеет постоянного водотока и с наступлением засушливого периода пересыхает. Работы будут проводиться на участке работ с учетом вычета прибрежной речной территории на расстоянии более 550 метров. Значительного воздействия на реку при проведении работ не прогнозируется.

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика. Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках.

Техническое водоснабжение будет осуществляться из водозабора пос. Акжал.

Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Общий необходимый объем воды составит:

27 чел. x 50 л/1000 = 1,35 м³ /сут.

Вода техническая. Расчетная величина водопотребления на технические нужды для бурения составит:

2029 год: 4500 м x 0,1м³ /м = 450 м³.

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Координаты угловых точек лицензии:

- 1) 73 55 00 47 49 00
- 2) 73 55 00 47 50 00
- 3) 73 53 00 47 50 00
- 4) 73 53 00 47 51 00
- 5) 73 52 00 47 51 00
- 6) 73 52 00 47 54 00
- 7) 73 53 00 47 54 00
- 8) 73 53 00 47 55 00
- 9) 73 57 00 47 55 00
- 10) 73 57 00 47 54 00
- 11) 73 55 00 47 54 00
- 12) 73 55 00 47 52 00
- 13) 73 59 00 47 52 00
- 14) 73 59 00 47 53 00
- 15) 74 00 00 47 53 00
- 16) 74 00 00 47 50 00
- 17) 73 58 00 47 50 00
- 18) 73 58 00 47 49 00

Площадь 66,82 км².

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам не ожидается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубки или переноса отсутствует.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный



мир ограничивается границами земельного отвода. Животный мир относительно беден, встречаются волки, барсуки, зайцы и лисы.

При проведении геологоразведочных работ строительные материалы не используются. Электроснабжение предусматривается от дизельных двигателей. При проведении разведки полезных ископаемых теплоэнергия не используется. Вентиляция на период проведения геологоразведочных работ не предусматривается.

На период проведения геологоразведочных работ основными источниками загрязнения являются работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы, дизельные двигатели основного оборудования, пересыпка грунта, бурение скважин.

Риски истощения отсутствуют.

На период проведения геологоразведочных работ основными источниками загрязнения являются работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы, дизельные двигатели основного оборудования, пересыпка грунта, бурение скважин.

Ориентировочное количество источников выбросов ЗВ:

2026 г. - 2 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

2027 г. - 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов.

2028 г. - 3 организованных и 2 неорганизованных источников выбросов.

2029 г. - 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества по 9 - ти наименованиям:

2026 год:

азота диоксид (2 класс опасности) – 0,3 т/год; азота оксид (3 класс опасности) – 0,39 т/год; серы диоксид (3 класс опасности) – 0,1 т/год; сероводород (2 класс опасности) – 0,0000007 т/год; углерода оксид (4 класс опасности) – 0,25 т/год; акролеин (2 класс опасности) – 0,012 т/год; формальдегид (2 класс опасности) – 0,012 т/год; углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности) - 0,12027 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,384 т/год.

2027 год:

азота диоксид (2 класс опасности) – 0,9 т/год; азота оксид (3 класс опасности) – 1,17 т/год; серы диоксид (3 класс опасности) – 0,3 т/год; сероводород (2 класс опасности) – 0,0000014 т/год; углерода оксид (4 класс опасности) – 0,75 т/год; акролеин (2 класс опасности) – 0,036 т/год; формальдегид (2 класс опасности) – 0,036 т/год; углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности) - 0,36052 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 1,022 т/год.

2028 год:

азота диоксид (2 класс опасности) – 1,5 т/год; азота оксид (3 класс опасности) – 1,95 т/год; серы диоксид (3 класс опасности) – 0,5 т/год; сероводород (2 класс опасности) – 0,0000038 т/год; углерода оксид (4 класс опасности) – 1,25 т/год; акролеин (2 класс опасности) – 0,06 т/год; формальдегид (2 класс опасности) – 0,06 т/год; углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности) – 0,60136 т/год.

2029 год:

азота диоксид (2 класс опасности) – 0,9 т/год; азота оксид (3 класс опасности) – 1,17 т/год; серы диоксид (3 класс опасности) – 0,3 т/год; сероводород (2 класс опасности) – 0,0000014 т/год; углерода оксид (4 класс опасности) – 0,75 т/год; акролеин (2 класс опасности) – 0,036 т/год; формальдегид (2 класс опасности) – 0,036 т/год; углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности) - 0,36052 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,71919 т/год.

В 2030 году будет составляться Геологический отчет, выбросы ЗВ отсутствуют.

Вещества, данные по которым подлежат внесению в Регистр, отсутствуют – нет превышения пороговых значений согласно приложению 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) нормированию не подлежат. Плата за выбросы



загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты. Туалеты представляют собой стандартные двухсекционные сооружения. Стоки от бани и умывальников в столовой по специальным трубопроводам сбрасываются в выгребную яму и, по необходимости, вывозятся заказываемой ассенизаторской машиной. Большая часть работ, проводимых по настоящему плану: маршруты, геофизические работы, буровые работы планируются за пределами долин рек, что не затронет их загрязнения. Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Твердо-бытовые отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности работников. Класс опасности - неопасные. Численность людей: 27 чел. Объем образования составит: 2026 г. - 2,025 т/год; 2027 г. - 2,025 т/год; 2028 г. - 2,025 т/год; 2029 г. - 2,025 т/год. В 2030 году будет составляться Геологический отчет, при этом отходы не образуются.

2. Отходы пищевые (20 01 08) образуются в столовой при приготовлении и употреблении пищи работниками. Класс опасности - неопасные. Объем образования составит: 2026 г. - 0,5832 т/год; 2027 г. - 0,5832 т/год; 2028 г. - 0,5832 т/год; 2029 г. - 0,5832 т/год. В 2030 году будет составляться Геологический отчет, при этом отходы не образуются.

3. Буровой шлам, отработанный буровой раствор (01 05 99) образуется при бурении скважин. Класс опасности - неопасные. Согласно проекта работ бурение проводится в 2029 году. Объем образования отходов бурения на 2029 год: Буровой шлам - 172,8 т/год, буровой раствор - 24,1 т/год. В 2030 году будет составляться Геологический отчет, при этом отходы не образуются.

Автотранспорт, ДЭС и буровые, задействованные на участке работ, обслуживаются на базе подрядчика или по договору со специализированной организацией. Эксплуатация неисправного технологического оборудования на площадке работ запрещена, мелкосрочный ремонт не проводится. Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее - Инструкция) не прогнозируются.



Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

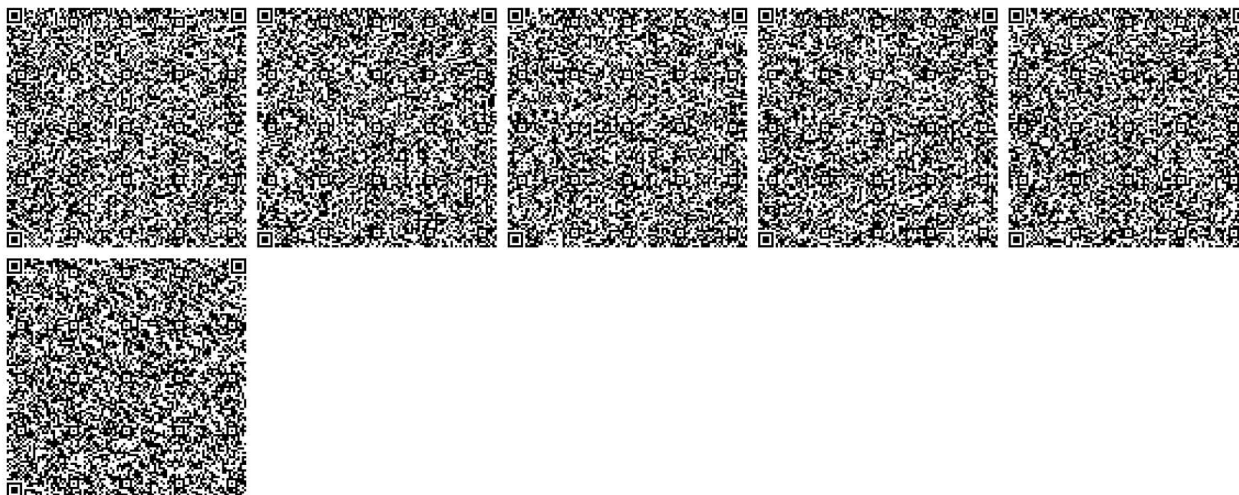
Руководитель

Б. Сапаралиев

Бекен Д.Е.
41-08-71

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

