

Утверждаю:
Директор
ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining»



2026 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ПЛАН

разведки твёрдых полезных ископаемых на площади
по лицензии №4041-EL от 4 февраля 2026 года
в Восточно-Казахстанской области

Разработчик проекта:

ИП «ZEBO»



Тойенбекова Л.С.

АСТАНА 2026

Оглавление

Введение	6
1. Отчет о возможных воздействиях	7
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	7
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.2.1. Климатические условия	9
1.2.2. Геологическая характеристика района	10
1.2.3. Гидрографическая характеристика территории	10
1.2.5. Растительный и животный мир	11
1.2.6. Социально-экономические условия региона	12
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	12
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	12
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.	12
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	18
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	18
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.	18
1.8.1. Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух.....	18
1.8.2. Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты.....	27
1.8.3. Воздействия на земельные ресурсы, почвы	29
1.8.4. Воздействия на растительный и животный мир.....	30
1.8.5. Физические воздействия.....	33
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	35
1.9.1. Обоснование выбора операций по управлению отходами	38
1.9.2. Экологические требования при транспортировке опасных отходов	39
1.9.3. Способы накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов	39

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.	40
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	40
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	40
4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, погребения объекта, выполнения отдельных работ)	41
4.2. Различные виды работ, выполняемые для достижения одной и той же цели	41
4.3. Различная последовательность работ	42
4.4. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)	42
4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)	43
4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)	44
4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду	44
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	44
5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;	44
5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	44
5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	44
5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	45
5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	45
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	45
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	45
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	46
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	46
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество)	46
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней	

воздействия на него)	47
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ..	47
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	48
6.8. Взаимодействие указанных объектов	48
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	48
7.1. Строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	50
7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	50
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	50
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	68
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	68
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	69
11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	69
11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	70
11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	70
11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	71
11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий	72
11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	72
11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	73
11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	74
11.9. Требования по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий	74
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами,	

а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	76
12.1. Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды	76
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	77
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	78
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	79
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	79
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	79
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	81
19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	81
Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ.....	93
Приложение 2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	95
Приложение 3. Дополнительные материалы	124
Государственное учреждение "Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области"	129
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"	130
КГУ "Восточно- Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия" управления культуры Восточно-Казахстанской области.....	133

Введение

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункту 1 статьи 72 ЭК РК, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

Согласно заключению Департамента экологии Восточно-Казахстанской области № KZ16VWF00603307 от 08.07.2026 г. (приложение 3) проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается **обязательной**.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ИП «ZEBO», государственная лицензия МООС № 02502Р от 13.12.2020 г. (приложение 2), ИИН 780731400557, тел. +7 777 474 22 28, email: lilya1031@mail.ru

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining», 050042 Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, улица Рыскулбекова, дом 39А, офис 200. БИН 251140026991. Руководитель У Инь.

1. Отчет о возможных воздействиях

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Участок работ расположен в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан, примерно в 25 км к югу от административного центра Уланского района поселка Касым Кайсенов и в 35 км к югу от областного центра города Усть-Каменогорск..

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах контура геологического отвода, ограниченного угловыми точками (табл. 1.1.1).

Таблица 1.1.1. Координаты угловых точек контура геологического отвода

№ точек	Координаты точек	
	восточная долгота	северная широта
1	82°32'00"	49°38'00"
2	82°29'00"	49°38'00"
3	82°29'00"	49°37'00"
4	82°32'00"	49°37'00"

Обзорная карта района работ приведена на рисунке 1.

Ситуационная карта схема с номерами точек координат приведена на рисунке 2.

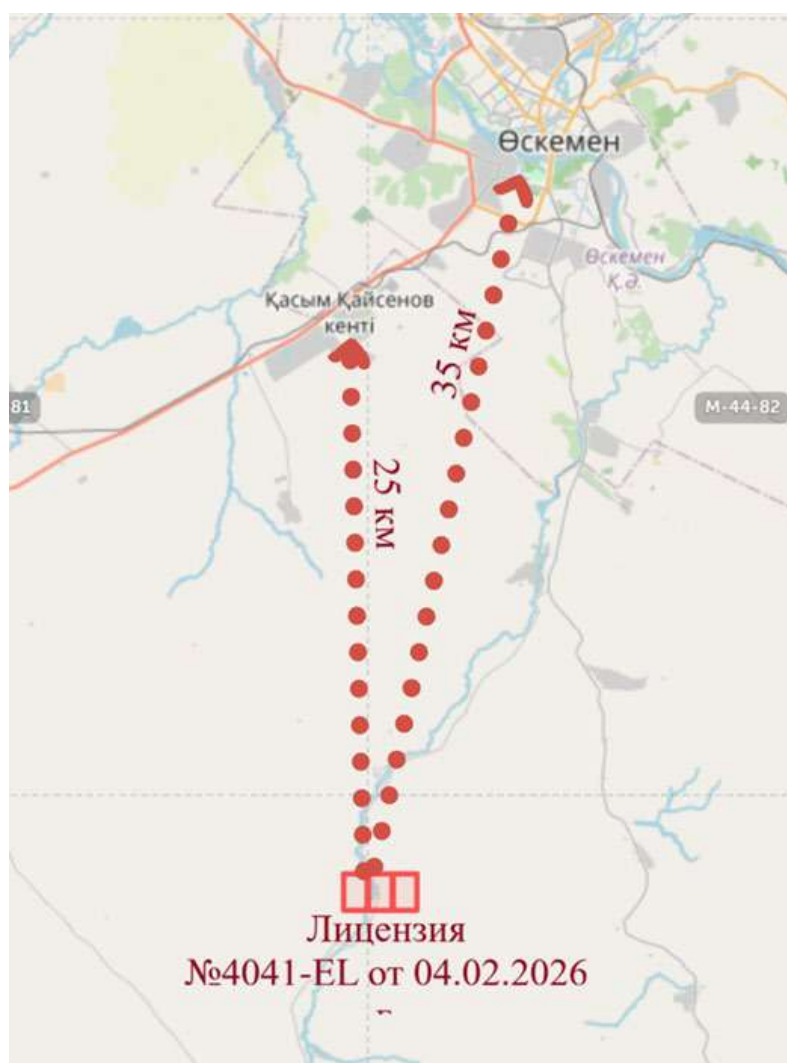


Рисунок 1. Обзорная карта района работ



№ точек	Координаты точек	
	восточная долгота	северная широта
1	82°32'00"	49°38'00"
2	82°29'00"	49°38'00"
3	82°29'00"	49°37'00"
4	82°32'00"	49°37'00"

Рис. 2 Ситуационная карта расположения участка геологоразведочных работ с указанием угловых точек

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Климатические условия

Климат Восточно-Казахстанской области влажный, растительный покров развит хорошо, в горах проявляется вертикальная зональность.

Участок относится к зоне умеренно-континентального климата с прохладными условиями и относительно обильными осадками, выраженной сезонностью. Среднегодовая температура составляет 4,8 °С; средняя температура января -20 °С до -15 °С, минимальная температура достигает -42 °С; средняя температура июля 18 °С до 25 °С, максимальная температура достигает 32 °С. Годовое количество осадков составляет 450-600 мм, основная их часть приходится на июнь-август (сезон дождей), осадки преимущественно в виде ливней; с ноября по апрель - снежный период, мощность снежного покрова составляет 50-100 см, продолжительность снежного периода около 180 дней, в высокогорных районах таяние снега может затягиваться до конца мая. Преобладающее направление ветра западное, среднегодовая скорость ветра составляет 2-3 м/с, в горных районах скорость ветра несколько выше. В гидрогеологическом отношении подземные воды представлены главным образом трещинными водами в коренных породах и четвертичными поровыми водами, приуроченными к аллювиальным песчано-гравийным отложениям речных долин; водные ресурсы достаточные.

Метеорологические характеристики

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), 0С	+28,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), 0С	-21,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	5
В	17
ЮВ	21
Ю	9
ЮЗ	10
З	14
СЗ	16
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

Атмосферный воздух

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 3 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II зона – умеренный, III зона – повышенный, IV зона – высокий и V зона – очень высокий.



Рис. 3 Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Район размещения участка находится в зоне V с очень высоким потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- ✓ уровень электромагнитного излучения;
- ✓ уровень шумового воздействия;
- ✓ наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика намечаемой деятельности исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта, технологического оборудования) незначителен, так как строительные работы носят временный характер. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума не требуются.

Согласно данным РГП «Казгидромет» мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в Уланском районе не проводится. В связи с этим, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

1.2.2. Геологическая характеристика района

Относительные превышения составляют 100-300 м. Склоны гор крутые, скалистые, интенсивно изрезаны узкими с V - образными логами, гребни сглаженные.

Район также богат проявлениями фосфора и ванадия, строительными материалами, красочными глинами.

Территория блоков располагается на сопряжении двух крупных структурных элементов – Джалаир-Наиманского антиклинория и Кендыктасского синклинория. Данные структуры отделяются друг от друга северо-восточной ветвью Кербулакского разлома. Это тектоническое нарушение является долгоживущим разломом. Мелкие тектонические нарушения оперяющие глубинный разлом имеют преимущественно близширотное простирание (менее развиты субмеридиональные и северо-западные) и сопровождаются зонами гидротермального изменения вмещающих пород, выраженными в проявлении серицитизации, хлоритизации, «покраснения» (клишпатизация и ожелезнение), окварцевания; в ряде зон наблюдаются также карбонатизация и березитизация. Протяженность их по простиранию колеблется от первых сотен метров до 2,5 км при мощности от единиц до первых десятков метров.

1.2.3. Гидрографическая характеристика территории

В пределах участка протекают два постоянных ручья (притоки реки Иртыш), пересекающие участок с юга на север; водность достаточная, качество воды хорошее. Водно-ресурсный потенциал Восточно-Казахстанской области богат, река Иртыш и её притоки пересекают территорию.

По территории участка намечаемой деятельности протекают р.Сибинка и ручей без названия. При проектировании участка работ будет соблюден отступ от береговой линии водных объектов на расстоянии 550 м, соответствующее размерам потенциальной водоохранной зоны. Проведение разведочных работ в пределах указанной полосы не предусматривается. Значительного воздействия на водные объекты при проведении работ не прогнозируется.

При подтверждении запасов ТПИ и до начала работ по добыче ТПИ в установленном законодательством порядке будут установлены границы водоохранных зон и полос и режим их хозяйственного использования.

Водоохранные мероприятия в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод:

1. Установка биотуалетов с регулярной ассенизацией специальным автотранспортом с вывозом стоков в места, согласованные с СЭС.
2. Заправка техники на специально оборудованной площадке (бетонное покрытие).
3. Проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием.
4. Предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды.
5. Применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
6. Оснащение площадок контейнерами для отходов с последующим вывозом спец.организациями.

В районе блоков выделяются два типа подземных вод: поровые и трещинные. Трещинные воды приурочены к интрузивным комплексам. Питание трещинных вод за счет атмосферных осадков. Минерализация слабая, достаточная водообильность, низкая карбонатная жесткость, что обуславливает применение их в бытовом и техническом водоснабжении.

Поровые воды связаны с четвертичными отложениями. Формирование происходит за счет подпитки трещинными водами. Качество хорошее, минерализация низкая хорошие фильтрационные свойства.

1.2.5. Растительный и животный мир

Животный мир района месторождения, характерный для территории Восточного Казахстана разнообразен и представляет собой следующих обитателей: красная полевка, суслики, тушканчики, полевые мыши, заяц-беляк, косуля, лось, белая куропатка, тетерев-косач и другие.

В районе проведения работ встречаются сурки и суслики - разновидность крупных сусликов.

Птицы многочисленны и разнообразны.

В березовых колках гнездятся белые куропатки, грачи, сороки, дятлы, кукушки, соколы-кобчики. На открытых местах и по опушкам водятся тетерева, перепела, жаворонки, коростели.

Из хищных птиц встречаются степной орел, степной лунь, коршун.

Из пресмыкающихся встречаются ящерицы, ужи и гадюки.

Естественный растительный покров присутствует и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, ивой, тополем и черемухой.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются. Пути миграции диких животных отсутствуют. Видовой состав

диких животных представлен: лось, марал, косуля, кабан, медведь, заяц беляк, лисица, норка, рысь, хорь, тетерев, куропатка серая.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» площадь проведения разведочных работ находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов, на проектируемом участке отсутствует охотничье хозяйство, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом (приложение 3).

1.2.6. Социально-экономические условия региона

Население района на начало 2022 года составило 143 827 человек.

В районе проживают представители более 30 национальностей, из них казахов — 71 374 (или 49,62 % от всего населения), дунган — 48 634 (33,81 %), русских — 14 281 (9,93 %), все остальные — (6,63 %).

В радиусе 15 км от участка расположены 2 небольших кочевых населённых пункта, хозяйственная деятельность представлена в основном скотоводством и лесным хозяйством, влияние на участок незначительное. Плотность населения в Восточно-Казахстанской области невысокая, в южных районах преобладают скотоводство и горнодобывающая деятельность. Основой сельского хозяйства является животноводство, земледелие играет подчиненную роль.

В районе также развита горнодобывающая промышленность в основном — это добыча облицовочного камня (граниты), мелкие обрабатывающие предприятия.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Основанием для проведения разведочных работ является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №4041-EL от 04.02.2026 года. на проведение разведки твёрдых полезных ископаемых на территории блоков лицензии в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан с целью выявления промышленно значимых объектов. Площадь поисково-оценочных работ по разведки составляет не менее 6,62 км².

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

Проектируемые геологоразведочные работы относятся к стадии разведки локальных участков и зон. Они проектируются с целью получения исходных данных для составления проекта разработки месторождения или его части, предназначенной для первоочередного промышленного освоения. На этой стадии происходит развитие системы разведочных выработок в соответствии с морфологическими особенностями месторождения со сгущением разведочной сети.

Геологические задачи:

- разработать план геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000- 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава,

геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;

- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;
- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;
- оценить Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел;
- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;
- подготовить рекомендации по использованию выводов.

Последовательность и методы решения геологических задач:

ЭТАП 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение поисковых работ.

ЭТАП 2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, литохимической съемки, проведение аэро- и площадных геофизических исследований.

ЭТАП 3. Проведение горных и буровых работ на наиболее перспективных детальных участках с целью заверки геологических и геофизических аномалий и последующим оконтуриванием рудных тел в случае их обнаружения.

ЭТАП 4. Составление отчета о результатах геологоразведочных работ, Минеральных Ресурсов и Минеральных Запасов в соответствии с международными стандартами KAZRC.

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- рекогносцировочные и поисковые маршруты;
- топографическая съемка;
- литохимическая съемка;
- комплекс геофизических работ;
- бурение скважин;
- проведение ГИС (ИК, ГК);
- гидрогеологические и инженерно-геологические исследования;
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

Работы вести в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами.

Ожидаемые результаты работ:

- предоставление отчетности о результатах геологоразведочных работ и/или оценке Минеральных Ресурсов и Запасов.

Работы будут выполняться, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в одну-две смены. Работы будут проводить за счет собственных средств.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных планом разведки, будут проживать во временном полевом лагере, имеющем всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру.

В связи с сезонным режимом работ строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Размещение лагеря: полевой лагерь может быть размещён в северной части участка на речной террасе, рельеф ровный, есть доступ к воде и дорогам. Лагерь необходимо размещать вне зон паводкового затопления, предусмотреть водоотвод; в горных районах учитывать риск паводков, вызванных ливнями.

При организации временного лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены.

Материально-техническое снабжение: город Усть-Каменогорск. Будет обеспечена

поставка геологоразведочного оборудования, комплектующих, топлива и бытовых материалов; ремонт крупного оборудования осуществляется специализированными организациями города. Доставка трудящихся на объекты работ будет осуществляться вахтовым транспортом из базового полевого лагеря.

Организация работ

Поисково-оценочные работы будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций через организацию тендеров по соответствующим договорам и частично собственными силами. Буровые работы будут выполнять подрядные организации, имеющие соответствующую квалификацию для производства буровых работ. Геолого-маркшейдерское обслуживание работ будет осуществляться собственной геолого-маркшейдерской службой предприятия, проводившего эти работы.

Буровые работы по колонковому бурению скважин будут проводиться круглосуточно.

Все геологоразведочные работы (горные, буровые, геологическое обслуживание горных и буровых работ и т.д.) будут осуществляться вахтовым методом: с продолжительностью 1 вахты 15 дней.

Производство полевых работ предусматривается сезонное и будет проводиться в весенне-летне-осенний период. Камеральные работы будут проводиться круглогодично.

Организационная структура работ включает:

- горный и буровой участки, геологическую, геофизическую и маркшейдерскую группы;
- электроснабжение полевой базы будет осуществляться от дизельной электростанции;
- обеспечение буровых установок технической водой, предусматривается из местных источников, доставка технической воды будет производиться водовозками.

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках. Техническое водоснабжение будет осуществляться из водозабора ближайшего поселка.

Снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и др. осуществляется с баз подрядных организаций из города Усть-Каменогорск.

Геологическая документация и основные опробовательские работы по горным выработкам и скважинам будут выполняться геологическим персоналом непосредственно на участке работ, т.е. в поле.

Химико-аналитические работы, предусматривается выполнять в Подрядных организациях.

Текущие камеральные работы, будут выполняться геологической службой Подрядчика, непосредственно выполняющей полевые работы (горные работы, колонковое бурение).

По окончании всех полевых работ отстойники будут засыпаны, буровые площадки и технологические дороги рекультивированы, все (100%) обсадные трубы извлечены.

Все изменения касающиеся направления работ, изменения мест заложения скважин принимаются по согласованию с Заказчиком.

Срок геологоразведочных работ: 2026 г.-2031 г.

Съемочные работы

Настоящие съемочные работы в основном направлены на повышение точности геологических данных и обеспечение базовой информацией для оценки ресурсов. Основные задачи включают: топографическую съемку масштаба 1:2000, съемку по разведочным профилям, профильную съемку и съемку инженерных точек.

Геологическая съёмка

В состав геологической съемки входят: геологическая съемка масштаба 1:10000, геологическая съемка масштаба 1:2000, профильная съемка.

Геологическая съемка масштаба 1:10000.

Геологическая съемка масштаба 1:10000 охватывает всю площадь участка работ. Цель проведения геологической съемки заключается в изучении геологических условий

рудообразования, обобщении поисковых признаков, общем изучении стратиграфии, тектоники, магматических пород и изменений, связанных с минерализацией, а также геологических условий формирования рудных тел.

Буровые работы

После определения мест расположения скважин геологические специалисты представляют «Проект буровых работ (техническое задание)», перед началом работ на месте проводится проверка в соответствии с основными техническими параметрами, уточняются положение, угол наклона и азимут скважин, а также проводится технический инструктаж для буровой бригады.

Положение, угол наклона и азимут скважин должны соответствовать проектным требованиям. Конструкция скважины: диаметр начального отверстия не менее $\phi 89$ мм, конечный диаметр не менее $\phi 75$ мм, диаметр керна не менее $\phi 48$ мм.

Отбор керна: керна должны извлекаться и укладываться в строгом порядке, не допускается перепутывание и нарушение последовательности, особенно при транспортировке вниз по склону. Средний коэффициент извлечения керна должен быть не менее 80%; для мягких и разрушенных пород - не менее 65%; для рудных тел и вмещающих пород в пределах 3-5 м от кровли и подошвы рудного тела коэффициент извлечения должен быть не менее 80%; коэффициент послойного отбора керна должен превышать 70%. При приближении к рудному телу применяется пониженное давление бурения для максимального сохранения керна.

После бурения каждые 100 м, а также в зонах основных рудных тел, важных рудоносных горизонтов и структурных зон выполняется контроль глубины.

При отборе керна рабочие должны обеспечивать его правильную последовательность без перемешивания и смещения.

После завершения бурения необходимо своевременно выполнить тампонаж скважины; тампонаж осуществляется цементным раствором. После тампонажа устье скважины выравнивается, устанавливается предупреждающий знак; после затвердения раствора устье передается заказчику.

Хранение керна: керна промываются чистой водой, укладываются в кернальные ящики в установленном порядке.

Буровые работы должны соответствовать требованиям экологически безопасной геологоразведки; после завершения работ необходимо своевременно выполнить рекультивацию площадок и буровых шламонакопителей.

Траншейные работы

Траншейные работы в основном применяются для вскрытия рудоносных слоев, рудных (минерализованных) тел и важных геологических границ, а также для систематического отбора проб с целью более полного изучения геохимических характеристик и выявления рудных тел.

Направление траншей в основном должно быть перпендикулярно простиранию рудных тел или главной оси аномалий.

Глубина траншей обычно не превышает 3 м, ширина по дну не менее 0,6 м; ширина по устью определяется по фактическим условиям.

При проектировании и выполнении траншейных работ необходимо максимально снижать воздействие на окружающую среду, предотвращать геологические риски, соблюдать требования «зеленой» геологоразведки; по завершении работ проводить своевременную рекультивацию.

Шурфовые работы

Шурфовые работы в основном используются для вскрытия рудных тел, зон минерализации и важных геологических границ, залегающих под мощными покровными отложениями, а также для систематического отбора проб. Основная цель - предварительное изучение геохимических характеристик и выявление рудных тел.

Размеры выработок: квадратные шурфы 1,0×1,2 м, 1,2×1,5 м; круглые шурфы диаметром 0,8-1,0 м; глубина ≤ 10 м; в целом размеры должны обеспечивать удобство геологической документации и безопасность работ.

Устанавливается ограждение высотой 1,2 м, защитный каменный вал высотой не менее 20 см; в радиусе 5 м запрещено складирование грунта.

Обратная засыпка: выполняется послойно снизу вверх с одновременным демонтажем креплений; уплотнение выполняется послойно, поверхность засыпки должна быть выше устья шурфа на 30 см с последующим восстановлением рельефа.

Первичная геологическая документация выполняется непосредственно на месте, должна быть достоверной, своевременной, системной и аккуратной.

При планировании и выполнении работ необходимо минимизировать воздействие на окружающую среду, предотвращать геологические опасности, соблюдать требования экологически безопасных геологоразведочных работ; после завершения работ необходимо своевременно проводить рекультивацию.

Таблица 1.5.1.

Сводная таблица видов, примерных объёмов, методов, сроков и порядка проведения работ по годам

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
1.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:25 000	км ²	6,62						6,62
2.	Геологическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	6,62						6,62
3.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	1						1
4.	Геологическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	1						1
5.	Топографическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	1						1
6.	1:2000 Геохимическая съёмка по профилям	км	1						1
7.	1:2000 Почвенно-геохимическая съёмка	км	1						1
8.	1:1000 Геохимическая съёмка по профилям	км	1						1
9.	Буровые работы	м		800					800
10.	Траншейные работы	м ³		750	750				1500
11.	Шурфовые работы	м		100					100
12.	Почвенные пробы	шт.		1515					1515
13.	Образцы керна	шт.		20					20
14.	Образцы коренных пород	шт.		50					50
15.	Образцы для основного анализа	шт.		150					150
16.	Контрольные внутренние образцы	шт.		30					30
17.	Контрольные внешние образцы	шт.		30					30
18.	Пробы для полного спектрального анализа	шт.			10				10
19.	Минералогический анализ	шт.			10				10
20.	Комбинированные образцы	шт.			10				10
21.	Тонкие и полированные шлифы	шт.			20				20
22.	Пробы для определения плотности	шт.			10				10
23.	Образцы для	шт.			1				1

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	обогажительных испытаний								
24.	Геодезические измерения	км			1				1
25.	Профильная съёмка	км			1				1
26.	Съёмка инженерных точек	точка			5				5
27.	План геологической карты (двойной формат)	лист			20				20
28.	Геологические разрезы	лист			10				10
29.	Колонковые разрезы скважин	лист			5				5
30.	Сопутствующие работы:								
31.	Аудит QA/QC	отчет			1				1
32.	Отчет о результатах работ	отчет				1			1

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иным критериям, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Экологическому Кодексу, а также в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п. 7.12 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК, намечаемая деятельность (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) относится к объектам II категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – «Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории».

Намечаемая деятельность не относится к объектам I категории, следовательно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

В связи с вышесказанным описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

1.7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

Общие положения о ликвидации последствий деятельности на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

После прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов – по попуттилизации объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

1.8.1. Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия разведочных работ на окружающую среду и

здоровье населения. Обоснование данных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнена с учетом действующих методик.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду определено:

2027 г. - 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

2028 г. - 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества по 9-ти наименованиям: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности).

Выбросы в атмосферный воздух составят:

2027 г. 2.753662942 г/с; 7.3630842т/год.

2028 г. - 2.45415666 г/с; 7.2688345т/год.

При бурении и выполнении иных работ с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблицах 1.8.1-1.8.2.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрены следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов путем применения орошения водой;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- при проведении работ транспортные и иные передвижные средства подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

Мероприятия по снижению эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при проведении буровых работ проектом предусматривается внедрение мероприятий, позволяющих сократить эмиссии в окружающую среду:

-
- в качестве промывочной жидкости при бурении скважин будут применяться специальные нетоксичные реагенты;
 - применение промывочной жидкости при производстве буровых работ исключает пылеобразование. Шлам выносится промывочной жидкостью из ствола скважины при бурении и накапливается в отстойнике (зумпфе);
 - применение циркуляционной системы для оборотного водоснабжения буровой установки. Циркуляция бурового раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник;
 - очистка и повторное использование промывочной жидкости (буровых растворов). Транспортирование бурового раствора со скважины на скважину для многократного его использования;
 - обработка и обезвреживание остатков бурового раствора, и захоронение их в специально отведенных местах.
 - оборудование буровой и специальной техники поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ и предотвращающие загрязнение почвогрунтов нефтепродуктами.

Таблица 1.8.1

Перечень загрязняющих веществ на 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.12233337	1.65	41.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04073334	2.145	35.75
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.267111116	0.55	11
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000042	0.000525
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.320277779	1.375	0.45833333
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	0.066	6.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00067337	0.066	6.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.392667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.01863337	0.6615	0.6615
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.5885	0.84958	8.4958
	В С Е Г О :						2.753662942	7.3630842	110.816158
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 1.8.2

Перечень загрязняющих веществ на 2028 г.

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	1.8	45
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0624	2.34	39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.27276666	0.6	12
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000045	0.0005625
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.33416667	1.5	0.5
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	0.072	7.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0013997	0.072	7.2
2732	Керосин (654*)				1.2		0.391667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.0252967	0.72163	0.72163
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.224	0.1632	1.632
	В С Е Г О :						2.45415666	7.2688345	113.254193

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)

Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.394» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, т.к. в районе постов наблюдений нет.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превышают предельных допустимых концентраций за границей области воздействия.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям для объектов, не включенных в приложение 1 к Санитарным правилам, минимальный размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае (в том числе при выборе земельного участка), с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), а также изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека. Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

В зависимости от характеристики выбросов для объекта, по которым ведущим фактором для установления СЗЗ является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ и (или) от границы территории (промышленной площадки) объекта.

От границы территории (промышленной площадки) объекта: 1) от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках; 2) в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории (промышленной площадки) объекта; 3) при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты.

От источников выбросов: при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов.

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 200 м, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах отсутствуют.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм.

Максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости. Максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Согласно Санитарных правил, СЗЗ для предприятий имеющих размер 200 м (объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м) необходимо предусмотреть максимальное озеленение - не менее 60% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

Перечень источников, дающих максимальные вклады и уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 1.8.4.

Таблица 1.8.4

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 18.08.2026 18:40)

Город :009 ВКО.
Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	См	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)	3.1871	0.022237	0.016118	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8263	0.004347	0.003450	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
	(6)										
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.1704	0.000271	0.000185	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
	(583)										
0330	Сера диоксид	2.3309	0.020079	0.013470	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (518)	0.0842	0.000289	0.000226	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	1.1322	0.009954	0.006677	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (54)	5.2801	0.008381	0.005735	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.2444	0.001199	0.000979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0300000	2
	Акрилальдегид) (474)										
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1466	0.000719	0.000587	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	1.3778	0.012378	0.008301	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.3196	0.001160	0.000920	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1.0000000	4

2908	Пыль неорганическая, содержащая	210.1917	0.039624	0.032283	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
		двуокись кремния в %: 70-20									
07	0301 + 0330	5.5181	0.042316	0.029373	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
37	0333 + 1325	0.2308	0.000968	0.000779	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
44	0330 + 0333	2.4152	0.020297	0.013629	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		

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}.

1.8.2. Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

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.

Общий необходимый объем воды составит:

$$20 \text{ чел.} \times 50 \text{ л/1000} = 1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Техническое водопотребление

Техническое водоснабжение будет осуществляться из г. Усть-каменогорск. Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой).

Данным проектом будут использоваться зумпфы заводского изготовления.

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом 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.

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

$$2027 \text{ год: } 800 \text{ м} \times 0,15 \text{ м}^3/\text{м} = 120 \text{ м}^3.$$

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Вид работ	Период	Объем работ, п. м.	Норма расхода воды на 1 п. м.	Водопотребление, м ³ /год
Буровые работы	2027 г	800	0,15	120
Итого за период:				120

Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться по соответствующим качеству требованиям и нормам ГОСТ-13273-88-«Вода питьевая». Снабжение буровых установок технической водой будет происходить из местных источников ближайших населенных пунктов.

Забор воды из поверхностных водных объектов не предусматривается.

Водоотведение

При обустройстве лагеря предусматривается строительство надворных туалетов и установка контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов. Разрывы данных объектов от жилых помещений и столовой принимаются в 50 метров.

Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной в отведенные места по договору с районной СЭС. Для защиты грунтовых вод подземная часть туалетов будет выполнена водонепроницаемым экраном (глиной) и цементирована. При ликвидации лагеря, подземная часть туалетов будет засыпана грунтом, а поверхность выровнена. Этим самым поверхностные и подземные воды предохраняются от загрязнения.

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.

Таким образом, водоотведение составит:

$$1 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 150 \text{ сут.} = 150 \text{ м}^3/\text{год}$$

В пределах участка протекают два постоянных ручья (притоки реки Иртыш), пересекающие участок с юга на север; водность достаточная, качество воды хорошее. Водно-ресурсный потенциал Восточно-Казахстанской области богат, река Иртыш и её притоки

пересекают территорию.

По территории участка намечаемой деятельности протекают р.Сибинка и ручей без названия. При проектировании участка работ будет соблюден отступ от береговой линии водных объектов на расстоянии 550 м, соответствующее размерам потенциальной водоохранной зоны. Проведение разведочных работ в пределах указанной полосы не предусматривается. Значительного воздействия на водные объекты при проведении работ не прогнозируется.

При подтверждении запасов ТПИ и до начала работ по добыче ТПИ в установленном законодательством порядке будут установлены границы водоохранных зон и полос и режим их хозяйственного использования.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /23/, Правилам установления водоохранных зон и полос /31/, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.

- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений, проведение каких-либо работ в пределах минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов не предусматривается.

В соответствии с требованиями заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- соблюдать специальный и ограниченный режим хозяйственной деятельности в пределах минимальных размеров водоохранной зоны и полосы водных объектов (п.1- 2 ст. 125 Водного кодекса РК);

В ст. 270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей, которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

7. При пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы;

8. В целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

9. После завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда малых рек;

10. Для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии;

11. При заборе воды из подземных и поверхностных источников согласно статье 66 Водного Кодекса РК необходимо оформить разрешение на спецводопользование.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Согласно водного Кодекса проектом соблюдаются требования законодательства Республики Казахстан и будут проводиться организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Использование подземных или поверхностных вод в ходе осуществления намечаемой деятельности не планируется.

Ввиду отсутствия источников сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды региона *отсутствует*.

1.8.3. Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения разведочных работ. Полевой сезон составит 5 месяцев: июнь – октябрь.

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения разведочных работ практически отсутствуют. В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии разведочных работ не предусматривается.

В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, траншеи), расположенными на расстоянии 15-20-50 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Деградация почвы в результате земляных работ и установки буровых площадок, косвенное воздействие на состояние земель, изменение рельефа местности и природного ландшафта, что может привести к процессам нарушения почв и экосистемы – не будут являться существенным воздействием, т.к. по окончании полевого сезона все выработки будут ликвидированы путем засыпки.

Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При проведении работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий:

- осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника,

- илосборника с целью исключения дренажа воды в почву;
- снятый ПРС сохраняется с целью дальнейшей рекультивации;
 - будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель);
 - защита земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
 - защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
 - по окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Дополнительные площади для проведения разведочных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

При соблюдении норм и правил проведения разведочных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

1.8.4. Воздействия на растительный и животный мир

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» площадь проведения разведочных работ находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов, на проектируемом участке отсутствует охотничье хозяйство, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом (приложение 3).

Растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются. Пути миграции диких животных отсутствуют. Видовой состав диких животных представлен: лось, марал, косуля, кабан, медведь, заяц беляк, лисица, норка, рысь, хорь, тетерев, куропатка серая.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения полевых разведочных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров.

Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами

в результате транспортировки горной массы и работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта;

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном отчете природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- выполнение ограждения территории производства работ во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания на буровые площадки, места прохождения канав, установки оборудования;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. Сразу по окончании работ на конкретной выработке, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки снимается;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов в соответствии с принятыми в плане решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;

- прекращение работ в период миграции;

- запрещается разорение гнезд;

- предусмотреть на линиях электропередач птице защитные устройства;

- предупреждение возникновения пожаров.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), приведены в таблице 1.8.5.

Так же предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается.

Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период проведения разведочных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.
- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промплощадки, свободных от производственных объектов.

При проведении геологоразведочных работ запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Таблица 1.8.4 План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

№	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1.	Ограждение территории проведения работ. Территория площадки будет огорожена сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	100 000
2.	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	100 000
3.	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	150 000
4.	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	100 000
5.	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных и птиц	100 000
6.	Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия	400 000
ИТОГО:		950 000

1.8.5. Физические воздействия

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Расчет шумового воздействия

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. «Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3. Расчет шума проводился на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 1.

Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты		Высота, м	Тип точки
	x	y		
1	2	3	4	5
1.	14220	8893	1,5	СЗЗ
2.	14141	9758	1,5	СЗЗ
3.	15006	8867	1,5	СЗЗ
4.	13853	9103	1,5	СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Параметры расчетных площадок

Параметры расчётной модели								
Наименование	Координаты срединной линии				Шир ина, м	Выс ота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x1	y1	x2	y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	14002	8850	14220	8820	180	1,5	100	100

По результатам расчета шумового воздействия, установлено, что отсутствуют превышения уровней шума во всех диапазонах на границе санитарно-защитной зоны.

Расчет шумового воздействия и карты затухания шума

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 5

Таблица 3 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты		ширина, м	Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x ₂	y ₂		0	0	0	0	0	0	0	0			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Автотехника	П	1,5	14002	8850	50	79	79	80	75	73	71	63	54	50	75,0 76	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^6) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325 (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot (1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}) \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \\ \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + \\ + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\} \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}.$$

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 6.

Таблица 4 Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Выс ота, м	Уровень звукового давления, Дб										La,д БА
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	СЗЗ	14220	8893	1,5	41	25,7	23,9	16,9	14,9	12,9	4,8	0	0	17,2	
2.	СЗЗ	14141	9758	1,5	47,7	47,7	48,7	23,7	21,7	19,7	11,7	2,5	0	33,4	
3.	СЗЗ	15006	8867	1,5	44,2	44,2	27,4	20,2	18,1	16,1	8	0	0	22,4	
4.	СЗЗ	13853	9103	1,5	36,5	33,8	32	26,2	24,2	22,1	14,1	5	0,6	26,3	

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж.» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Таблица 5 Расчет звукового давления от источника шума

Характеристика, обозначение	Едини	Значение
-----------------------------	-------	----------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{\text{п}}(\text{ДВ})$	дБ	41	25,7	23,9	16,9	14,9	12,9	4,8	0	0	17,2
Уровень звукового давления от источника, $L_{\text{п}}(\text{ДВ})$	дБ	41	25,7	23,9	16,9	14,9	12,9	4,8	0	0	17,2
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	79	79	80	75	73	71	63	54	50	-
Показатель направленности, D_f	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_Ω	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_e	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
Суммарное затухание, A	дБ	38	38	38	38,1	38,1	38,1	38,2	38,5	39,8	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	38	38	38	38	38	38	38	38	38	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), $A_{\text{атм}}$	дБ	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,7	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{\text{п}}^B(\text{ДВ})$	дБ	0	25,7	23,9	16,9	14,9	12,9	4,8	0	0	17,1
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $I_f + I_r$	м	0	6	6	6	6	6	6	6	6	-
Затухание из-за экранирования сверху, $A_{\text{бар}}^B$	дБ	0	15,2	18	20	20	20	20	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	0	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	0	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	0	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	-
Разность длин путей, z	м	0	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	-
Коэффициент метеорологических условий, $K_{\text{мет}}$	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДВС техники и автотранспорта.

К источникам шума вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели. Источников теплового излучения на площадке нет.

Источников электромагнитного излучения на предприятии нет.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

При проведении разведочных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

Управление отходами осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися таковыми, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Захоронение отходов на площадке не планируется.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения разведочных работ:

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Данный вид отходов неопасный. Код 20 03 01.

Для ТБО и мусора предусматривается установить контейнер под мусор. После накопления (3 суток) отходы должны вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО.

По твердо-бытовым отходам будет предусмотрена сортировка отходов по морфологическому составу.

Сокращение видов ТБО за счет сортировки и сдача вторсырья:

-лом цветных и черных металлов – 2% отходы пластмассовые, пластиковые, полиэтилен. упаковка, отходы полиэтилена 4%

-макулатура, картон и др. отходы бумаги 8%

-стеклобой – 2%

-отходы строительных материалов –2%

-пищевые отходы – 25%, текстиль 2%

-резина-2%, отходы древесины - 1% от общего объема ТБО.

В дальнейшем, отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или захоронению отходов (при невозможности использования).

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 01.

Пищевые отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, т.е. при употреблении пищи. Состав: остатки приготовления пищи и остатки пищи. Может содержать воду.

По пищевым отходам сортировка отходов не предусмотрена.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или захоронению отходов (при невозможности использования).

Не пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Данный вид отхода не опасный. Код 20 01 08.

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, приготавливаемым 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.

Таблица 1.9.1 Виды отходов, их классификация и объемы образования

№	Наименование отхода	Физическое состояние	Код отхода	Классификация по степени опасности
1	Смешанные бытовые отходы (ТБО)	твердое	20 03 01	не "зеркальный", неопасный отход
2	Пищевые отходы	твердое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
3	Буровой шлам	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход
4	Отработанный буровой раствор	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход

Смешанные бытовые отходы (ТБО) (20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Объем образования – 1,5 т/год;

Отходы пищевые (20 01 08). образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Объем образования – 0,27 т/год;

Объем образования отходов бурения на 2027 год:

Буровой шлам (01 05 99) – 7,7 т/год, буровой раствор (01 05 99) – 3,2 т/год.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии со статьей 26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № ҚР-ДСМ-331/2020 п. 7 «Определение класса опасности отхода, вывозимого за пределы объекта, производится для каждого вида отходов в течение трех месяцев с момента его образования и подлежит пересмотру и обновлению в случае изменения технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в случаях, когда меняется химический состав отходов. Определению класса опасности подлежат также отходы объектов, складываемые на собственных полигонах».

Таким образом, предприятию в течение трех месяцев после начала работ необходимо определить класс опасности образующихся отходов.

При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан:

1. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

1.9.1. Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Смешивание отходов исключено.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

Срок накопления твердых бытовых отходов (смешанных коммунальных отходов) в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Твердо-бытовые отходы будут проходить сортировку отходов по морфологическому составу согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», а именно:

Раздельный сбор отходов осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;
- 2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются раздельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиями) в соответствии с пунктом 6 статьи 365 Кодекса.

В контейнерах для "сухой" и "мокрой" фракций ТБО не складываются горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, опасные оставляющие коммунальных отходов, а также отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, повредить контейнеры или мусоровозы, а также запрещенные к захоронению на полигонах.

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункту 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

1.9.2. Экологические требования при транспортировке опасных отходов

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

1.9.3. Способы накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

Твердо-бытовые отходы (ТБО) – складываются в передвижные контейнеры. Корпус контейнера изготовлен из горячекатаного стального листа марки Ст3 толщиной 1.5 мм. Контейнер полностью окрашен эмалью.

Контейнер, объемом 1,1м³ предназначен для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов. Вместимость контейнера – 1,1 куб. м. Вес – 75 кг. Максимальная распределенная нагрузка - 500 кг. Количество контейнеров – 1 шт.

Буровой шлам, буровой раствор по мере образования вывозятся и сдаются на утилизацию в специализированные предприятия.

Согласно ст. 320 Экологического кодекса РК для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более шести месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на

площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Участок работ расположен в Восточно-Казахстанской Республики Казахстан, примерно в 25 км к югу от административного центра Уланского района поселка Касым Кайсенов и в 35 км к югу от областного центра города Усть-Каменогорск.

Участок, на котором могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия на окружающую среду, это участок намечаемой деятельности, т.е. сама разведываемая территория.

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов, образуемые на объекте, подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее изучение месторождения будет затруднено. Дополнительный ущерб окружающей природной среде при этом нанесен не будет. Однако, в этом случае, не будут разведаны запасы месторождения. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы.

В этих условиях, а также учитывая все вышесказанное, отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. горнодобывающая и горно-перерабатывающая промышленность является драйвером социально-экономического развития области, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка намечаемой деятельности и технологических решений организации производственного процесса.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов.
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления

намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на международном опыте проведения разведочных работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Намечаемая деятельность планируется в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ)

Работы, в соответствии с геологическим заданием, должны быть выполнены в 2026-2031 г.г. Производство полевых работ предусматривается сезонное и будет проводиться в весенне-летне-осенний период. Камеральные работы будут проводиться круглогодично.

Геологическая документация и основные опробовательские работы по горным выработкам и скважинам будут выполняться геологическим персоналом непосредственно на участке работ, т.е. в поле.

Все виды проб, предусматривается периодически вывозить автотранспортом в специализированные лаборатории.

Химико-аналитические работы, предусматривается выполнять в Подрядных организациях.

Текущие камеральные работы, будут выполняться геологической службой Подрядчика, непосредственно выполняющей полевые работы (горные работы, колонковое бурение).

По окончании всех полевых работ отстойники будут засыпаны, буровые площадки и технологические дороги рекультивированы, все (100%) обсадные трубы извлечены.

4.2. Различные виды работ, выполняемые для достижения одной и той же цели

Организационная структура работ включает:

- горный и буровой участки, геологическую, геофизическую и маркшейдерскую группы;
- электроснабжение полевой базы будет осуществляться от дизельной электростанции;
- обеспечение буровых установок технической водой, предусматривается из местных источников, доставка технической воды будет производиться водовозками;

- обеспечение питьевой бутилированной водой производственного персонала будет производиться из магазинов, на рабочие места непосредственно питьевая вода будет доставляться с полевого базового лагеря в термосах и бутылках.
- снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и др. осуществляется с баз подрядных организаций. Дороги от участка работ до баз снабжения относятся к II и III классам.

4.3. Различная последовательность работ

Проектируемые геологоразведочные работы относятся к разведочным (поисково-оценочным). Цель работ - выполнить разведку рудных тел окисленных и первичных руд установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели их переработки, а также доизучить гидрогеологические, горнотехнические с целью подготовки объектов к промышленному освоению. Выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению, установить наличие и закономерности развития первичных золотосульфидных руд, изучить их вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

Для выполнения поставленной цели планом разведки предусматривается следующий комплекс работ:

- выполнить сбор, анализ и оценку геологической информации по аналогичным месторождениям из открытых печатных и электронных источников, а также архива и фондовых материалов территориальных фондов Комитета геологии (МД "Южказнедра") в пределах согласованного геологического отвода;
- на основе современных представлений, выделить геолого-промышленные типы и формации месторождений, выявление которых возможно на территории, ограниченной геологическим отводом;
- выполнить проходку горных выработок (канав, траншей), буровых скважин с полным отбором проб;
- оконтурить рудные тела промышленных руд по простиранию, падению в интервале глубин 0-300 м;
- изучить гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений;
- выполнить лабораторные исследования всех отобранных видов проб;
- изучить технологические свойства разных типов руд;
- выполнить обобщение и комплексную интерпретацию полученных результатов с построением геологических и прогнозных карт золоторудоносности в формате ГИС-технологий, подсчитать запасы категорий C1 и C2, дать оценку прогнозных ресурсов в пределах перспективных участков, выделенных на площади проектных работ;
- разработать рекомендации на проведение дальнейших геологических исследований.

4.4. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)

Проведение канавных работ и бурения по рудным телам

По рудным телам с использованием канавных работ для вскрытия и контроля, в сочетании с опробованием, осуществляется рациональное оконтуривание рудных тел, общее изучение их распределения на поверхности, количества, морфологии и промышленного значения. Планируемый объем канавных работ 900 м³.

По рудным телам проводится глубинное буровое опробование, общее изучение формы, масштабов, распространения, а также изменений содержания и качества руды на глубине, с последующей оценкой ресурсов. Планируемый объем бурения 800 м.

Съемка по разведочным профилям: выполнение съемки по профилям, ориентированным перпендикулярно простиранию рудных тел, планируется проведение 2 профилей, длиной по 500 м каждый, общий объем 1,00 км.

По поверхностным рудным телам проводится бурение по двум передним профилям, общее изучение глубинной формы, масштабов, распространения и изменений содержания руды, планируется 2 скважины, общий объем 800 м.

Бурение производится с промывкой забоя глинистым раствором повышенной вязкости (до 35 с).

Подвоз воды для приготовления раствора будет выполняться водовозом. Раствор будет готовиться на передвижной глинстанции. Этот раствор обеспечивает устойчивость стенок скважины и уменьшает разрушение и размывание керна.

Глинистые растворы имеют более высокую плотность, чем вода, и создают более высокое гидростатическое давление на стенки скважины, что предотвращает обрушение пород. Организация работ по извлечению обсадных труб с мероприятиями по обеспечению безопасности производства работ. В зависимости от степени и глубины распространения рыхлых отложений и зон повышенной трещиноватости, глубина обсадки при бурении скважин колеблется от 5 до 15 м. По окончании бурения каждой скважины обсадные трубы будут извлечены (100%) секциями, свободно входящими под мачту буровой установки. Перед подъемом обсадных труб буровой мастер (бурильщик) обязан лично проверить исправность мачты, оборудования, талевого системы и инструмента. В случае обнаружения неисправностей они должны быть устранены до начала подъема обсадных труб. Проверив исправность домкрата, подъемных плашек, их крепления к домкрату, устанавливается домкрат к устью скважины. После этого на свободный конец обсадной колонны наворачивается переходник или метчик и соединяется с ведущей трубой. С помощью домкрата достигается свободное движение обсадной колонны. После чего, освободив домкрат, начинают подъем обсадных труб с помощью лебедки бурового станка. При извлечении обсадных труб запрещается одновременная работа лебедкой и домкратом. Для фиксации обсадной колонны над устьем скважины и раскручивания труб используются специальные хомуты и ключи. В процессе подъема обсадных труб запрещается допускать свободное раскачивание секции колонны, удерживать трубы от раскачивания руками, поднимать, отпускать и подталкивать трубы путем охвата их канатом.

4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Комплексные исследования. Комплексные исследования проводятся на протяжении всего процесса поисковых работ, под руководством теории поисков в пределах участка, с акцентом на геологические условия рудообразования, границы рудных тел и процессы минерализации. Цель заключается в предварительном установлении геологических условий формирования рудных тел, контролирующих структур и границ, предварительном понимании процесса рудообразования, а также в общем изучении технологических свойств переработки руд и условий разработки месторождения на основе сбора материалов и проведения сопоставительных исследований.

(1) В ходе выполнения всех видов работ усиливается комплексная обработка и анализ материалов, выявляются и устраняются недостатки, уточняются данные; посредством составления разведочных разрезов, комплексных колонок и проекций рудных тел формируется более обоснованное оконтуривание рудных тел, выявляются закономерности их пространственного распределения и обеспечивается руководство для проведения глубинных инженерных работ.

(2) На основе детального описания канав и скважин, с использованием шлифовых исследований, комплексного анализа и фазового анализа руд, проводится общее изучение вещественного состава руд, их структурных и текстурных особенностей, содержания полезных и сопутствующих компонентов и форм их нахождения.

(3) Сбор материалов по аналогичным месторождениям в районе, проведение сопоставительных исследований, общее изучение технологических свойств переработки руд.

(4) Сбор гидрогеологических, инженерно-геологических и экологических материалов по району и участку, общее изучение условий разработки месторождения.

(5) Оценка прогнозных ресурсов, а также анализ геологических условий участка, условий добычи, технологических свойств переработки, инфраструктуры, экономики, рынка, экологических и нормативных факторов с проведением предварительного технико-экономического обоснования.

4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

В затраты по транспортировке грузов и персонала от места базирования организации до временной полевой базы включается:

- перевозка оборудования, аппаратуры, материалов, ГСМ, инструмента, инвентаря и снаряжения;
- геологических проб;
- продуктов, топлива, кухонного инвентаря, постельных принадлежностей;
- перегон самоходных передвижных буровых установок, геофизических станций, автомашин, тракторов, вагон-домиков, кунгов;
- расходы по переезду производственного персонала к месту производства работ и обратно.

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет производиться крупнооптовыми партиями. Транспортировку грузов предусматривается производить грузовыми, а персонала легковыми или другими (автобусами, вахтовками) автомобилями повышенной проходимости.

Полевое довольствие будет выплачиваться всем работникам, занятым на полевых работах, включая время на организацию и ликвидацию полевых работ. Стоимость полевого довольствия составит 8% от стоимости полевых работ.

4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющих на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности **понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия**

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Основанием для проведения геологоразведочных работ явились:

- Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №4041-EL от 04.02.2026года.;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;
- Инструкция по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.).

План разведки разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Проведение разведки твердых полезных ископаемых на территории блоков лицензии №4041-EL в Восточно-Казахстанской области с целью выявления промышленно значимых

объектов;

По результатам разведки выполнить отчет с оценкой минеральных ресурсов по категории Inferred (Предполагаемые)/Indicated (Выявленные).

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Уланский район, Восточно-Казахстанская область.

Выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности соответствует целям и характеристикам объекта.

5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

При выполнении геологоразведочных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технологические нужды (проведение буровых работ, промывка скважин).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работающих на площадке геологоразведочных работ будет являться привозная бутилированная питьевая вода.

Намечаемая деятельность не предполагает использование животного и растительного мира при проведении геологоразведочных работ.

Обеспечение электрической и тепловой энергией промышленной площадки полевого лагеря будет осуществляться при помощи дизельных электростанций.

Обеспечение трудовыми ресурсами планируется привлечением населения ближайших городов и населенных пунктов.

5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию участка работ нет.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Данный вид разработанных решений, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

При проведении геологоразведочных работ необходимо руководствоваться «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», а также «Предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (№1.02.011-94), «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» (№1.02.007-94), «Санитарными нормами рабочих мест» (№1.02.012-94). Работавшие должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТ «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается за счёт бутилированной и привозной воды на промплощадку, где будет установлен резервуар для воды. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше + 20°C и не ниже + 8°C.

В целях создания безопасных условий труда на предприятии будет выполняться следующий комплекс мер текущих и перспективных направлений:

- Установка бачков с кипяченой водой в лагере и на местах работы.
- Устройство туалетов на рабочих местах и в лагере.
- Обустройство промплощадки, дорог и установка ограждений.

Разведка будет вестись с соблюдением всех норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной охраны в соответствии с условиями

Контракта на право пользования недрами в Республике Казахстан. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются. Пути миграции диких животных отсутствуют. Видовой состав диких животных представлен: лось, марал, косуля, кабан, медведь, заяц беляк, лисица, норка, рысь, хорь, тетерев, куропатка серая.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения полевых разведочных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Проектируемая деятельность не предполагает проведение строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены. Аварийного загрязнения земель не ожидается.

Для исключения возможности проливов нефтепродуктов на почвенный покров вся техника будет оборудована специальными поддонами.

При организации буровых площадок предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, что также исключает его загрязнение. После окончания работ – почвенный слой подлежит восстановлению на нарушенных территориях.

Захоронение отходов производства и потребления не предусмотрено, отходы в полном объеме будут передаваться сторонним организациям.

Таким образом, вероятность аварийного загрязнения земельных ресурсов сведена к минимуму, опасных природных явлений не прогнозируется.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество)

Гидрография участка работ тесно связана с особенностями рельефа. Главное место в питании рек участка занимают талые, родниковые воды, поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. Водозаборных сооружений по берегам рек и ручьев нет.

Во избежание загрязнения поверхностных вод бытовыми отходами все производимые геологоразведочные работы будут сосредоточены вдали от рек и ручьев.

При реализации настоящего плана разведки будут производиться следующие

мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения:

- использование воды в оборотном замкнутом водоснабжении;
- создание фильтрационных экранов;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- ликвидационный тампонаж скважин.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Уланском районе не осуществляются. Выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, т. к. в Уланском районе постов наблюдений нет.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет вестись расчётным методом.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании разведочных работ учитываются требования в области ООС. На предприятии будут постоянно осуществляться мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 50%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

В целом, как и любая деятельность, горнодобывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узлокальных участках.

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

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально-важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

КГУ «Восточно- Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» информирует, что в соответствии с пунктом 1 статьи 30 и подпункта 1) пункта 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее производство работ и в течение трех рабочих дней уведомить об этом уполномоченный орган и местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса), но в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Планируемые геологоразведочные работы проводятся на участке свободном от строений и сооружений, в связи с этим работы по постутилизации существующих зданий, сооружений и оборудования не производится.

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность направлена на выявление и оконтуривание участков и рудопроявлений, перспективных на открытие крупных месторождений медистых песчаников, с потенциальными запасами руды достаточными для проведения долговременной рентабельной отработки.

3. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов.

4. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории. Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному

уменьшению их кормовой базы.

5. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

6. В процессе геологоразведочных работ опасные отходы образуются в очень маленьком количестве. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов с территории площадки, для передачи их сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения объектов окружающей среды рассматриваемого района

7. Процесс геологоразведочных работ не создаст превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

8. Оборудование, планируемое использовать при геологоразведочных работах, является стандартным для проведения проектируемых работ, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах. Уровень физического воздействия (шума, вибрации и т.д.) на природную среду при выполнении данных работ будет минимальным и не окажет негативного воздействия.

На территории рассматриваемой лицензии отсутствуют месторождения подземных вод. Учитывая выше сказанное, планируемые геологоразведочные работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

10. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

11. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

12. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

13. Планируемые геологоразведочные работы носят кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

14. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

16. На рассматриваемой территории отсутствуют охраняемые, ценные или чувствительные к воздействиям виды растений или животных. Из животных и птиц занесенных в красную книгу проходят пути миграции сокола балобан, индийского дикобраза (приложение 3).

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

19. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

20. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

21. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

22. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к

воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

23. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

7.1. Строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Погребению существующих объектов проводиться не будет.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

При проведении разведочных работ количество источников выбросов ЗВ составит:

2027 г. - 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

2028 г. - 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

2027 г.

Источник №0001 - Дизельгенератор полевого лагеря. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №0002 - Дизельгенератор буровой установки. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №0003 - Заправка ГСМ. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №6001–6002 - производственный автотранспорт. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, керосин, бензапирен.

Источник №6003 - Шурфовые работы. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6004 - Снятие ПРС. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6005 - Отстойники под буровые. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6006 - Траншейные работы. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6007 – Засыпка траншей. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6008 – Буровые работы. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

2028 г.

Источник №0001 – Дизельгенератор полевого лагеря. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №0002 – Дизельгенератор буровой установки. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №0003 – Заправка ГСМ. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Источник №6001–6002 – производственный автотранспорт. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, керосин, бензапирен.

Источник №6003 – Траншейные работы. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №6004 – Засыпка траншей. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов: коммунальные отходы (20 03 01), пищевые отходы (20 01 08), буровой шлам (01 05 99), буровой раствор (01 05 99).

Накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В таблицах 8.1-8.3 приведены параметры выбросов источников загрязнения атмосферы.

Таблица 8.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2027 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	X2
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	16087	7660	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	16120	7760	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид	0.00166667	45.959	0.3	2027
					0304	Азот (II) оксид	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	0.000006667	0.184	0.012	
					1325	Формальдегид	0.00000667	0.184	0.012	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00066667	18.384	0.12	
					0301	Азота (IV) диоксид	0.0166667	459.586	1.35	
					0304	Азот (II) оксид	0.02166667	597.461	1.755	
					0330	Сера диоксид	0.00555556	153.195	0.45	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	1.125	
					1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000667	18.393	0.054	
					1325	Формальдегид	0.0006667	18.384	0.054	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.54	

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	16150	7600	
002		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	15950	7620	10
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	16200	7500	5
002		Шурфовые работы	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	15500	7700	10
002		Снятие ПРС	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	15200	7720	10
002		Отстойники под буровые	1		Неорганизованный выброс	6005	2				20.3	15800	7550	10
002		Траншейные работы	1		Неорганизованный выброс	6006	2				20.3	16300	7650	10
002		Засыпка траншей	1		Неорганизованный выброс	6007	2				20.3	16250	7610	10
002		Бурение скважины	1		Неорганизованный выброс	6008	2				20.3	16180	7750	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (518)	0.00003175	7.756	0.0000042	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2760.278	0.0015	
					0301	Азота (IV) диоксид	0.044			
					0304	Азот (II) оксид	0.00715			
					0328	Сажа,	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
5					2732	Керосин	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид	0.06			
					0304	Азот (II) оксид	0.00975			
					0328	Сажа	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.226			
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0108	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.25	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.028		0.00033	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0816	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.112		0.0816	

10					2908	кремния в %: 70-20 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.1125		0.42525	
----	--	--	--	--	------	--	--------	--	---------	--

Таблица 8.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2028 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	X2
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	16087	7660	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	16120	7760	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид	0.0183333	505.543	0.9	2028
					0304	Азот (II) оксид	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	Акролеин	0.000733	20.213	0.036	
					1325	Формальдегид	0.000733	20.213	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00733	202.126	0.36	
					0301	Азота (IV) диоксид	0.0166667	459.586	0.9	
					0304	Азот (II) оксид	0.02166667	597.461	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.00555556	153.195	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.75	
					1301	Акролеин	0.000667	18.393	0.036	
					1325	Формальдегид	0.0006667	18.384	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.36	

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	16150	7600	
002		Бульдозеры, экскаваторы	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	15950	7620	10
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	100	100	10
002		Траншейные работы	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	16200	7500	10
002		Засыпка траншей	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	15500	7700	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (518)	0.00003175	8.195	0.0000045	2028
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2916.508	0.00163	
					0301	Азота (IV) диоксид	0.044			
					0304	Азот (II) оксид	0.00715			
					0328	Сажа	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.1111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен	0.00000178			
10					2732	Керосин	0.166667			2028
					0301	Азота (IV) диоксид	0.06			
					0304	Азот (II) оксид	0.00975			
					0328	Сажа	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.225			
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0816	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0816	

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу

Обоснование выбросов загрязняющих веществ

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:

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

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

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				
	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:

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

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

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	45	30	Азота диоксид	0,016666667	1,35
			39	Азота оксид	0,021666667	1,755
			25	Оксид углерода	0,013888889	1,125
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,45
			12	Углеводороды	0,006666667	0,54
			1,2	Акролеин	6,66667E-04	0,054
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,054

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 = 55

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 · 55) · 10⁻⁶ = 0.00012

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 + 55) · 10⁻⁶ = 0.001375

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.00012 + 0.001375 = 0.0015

Полагаем, G = 0.01134

Полагаем, M = 0.002959

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчет е на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчет е на C); Раст ворит ель 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 · 0.0015 / 100 = 0.0015

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 · 0.0015 / 100 = 0.0000042

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01134 / 100 = 0.00003175

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000042
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.0015

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
Оксид 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 Шурфовые 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 земляных работ составит 100 м^3 (270 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 строительства	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	270	0	0,112	0,0108

Ист . 6004 Снят ие 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 2300 м^3 (6210 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 строительства	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	6210	0	0,112	0,25

Ист . 6005 От ст ойники 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 $6,2 \text{ м}^3$ (16,74 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 строительства	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	16,74	0	0,028	0,00033

Ист . 6006 Траншейные работ ы

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 траншей составит 750 м³ (2025 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	2025	0	0,112	0,0816

Ист . 6007 Засыпка т раншей

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 750 м³ (2025 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	2025	0	0,112	0,0816

Ист . 6008 Бурение скваж ины

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 13 Приказа 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:

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

где

n — количество единовременно 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	η	Выбросы пыли	
					г/с	т/год
буровой станок	3	900	1050	0,85	0,1125	0,42525

Расчет выбросов ЗВ. на 2028 г.

Ист . 0001 Дизельные двигат ели

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:

Mсек = Вчас × еу / 3600, г/с

Mгод = 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	Расход топлива	еу	Наименование ЗВ	г/с	т/год
-----	----------------	----	-----------------	-----	-------

топлива			выброс г/кг топлива			
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
	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:

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

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

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

$V_{год}$ – 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	30	30	Азота диоксид	0,016666667	0,9
			39	Азота оксид	0,021666667	1,17
			25	Оксид углерода	0,013888889	0,75
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,3
			12	Углеводороды	0,006666667	0,36
			1,2	Акролеин	6,66667E-04	0,036
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,036

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, $Q_{VL} = 60$

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), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6}$

$$= (1.6 \cdot 0.0 + 2.2 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0.000132$$

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

$$\text{Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), MPRA} = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.0 + 60) \cdot 10^{-6} = 0.0015$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK} = \text{MBA} + \text{MPRA} = 0.000132 + 0.0015 = 0.001632$$

Полагаем, G = 0.01134

Полагаем, M = 0.001632

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчет е на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчет е на C); Раст ворит ель РПК-265П) (10)

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } \underline{M} = \text{CI} \cdot \text{M} / 100 = 99.72 \cdot 0.001632 / 100 = 0.00163$$

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } \underline{M} = \text{CI} \cdot \text{M} / 100 = 0.28 \cdot 0.001632 / 100 = 0.0000045$$

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000045
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00163

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
Оксись 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*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
Оксись 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*10 ⁻⁶	2,4E-06

Ист . 6003 Траншейные работ ы

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 траншей составит 750 м³ (2025 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	2025	0	0,112	0,0816

Ист . 6004 Засыпка т раншей

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 750 м³ (2025 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	2025	0	0,112	0,0816

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

«Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

№	Наименование отхода	Физическое состояние	Код отхода	Классификация по степени опасности
1	Смешанные бытовые отходы (ТБО)	твердое	20 03 01	не "зеркальный", неопасный отход
2	Пищевые отходы	твердое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
3	Буровой шлам	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход
4	Отработанный буровой раствор	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

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

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

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним. При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

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

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами

загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

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

К природным факторам относятся:

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

Площадка проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, промерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40⁰С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании данного объекта в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий,

инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвы, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как воздействие низкой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Ограниченное воздействие (2) - площадь воздействия от 10 км².
 - временной масштаб воздействия - Продолжительное воздействие (3) - продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет.
 - интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Незначительное воздействие (1)
- Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие **низкой значимости**.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную часть;

2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей

2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

3) действия персонала при возникновении аварий;

4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ.

11.8. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Перед пуском объектов, после окончания работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Для снижения уровня шума должен предусматриваться своевременный ремонт и профилактика оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

11.9. Требования по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий

1. Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

2. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

3. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

4. Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

5. Порядок предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов работ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов проведения работ.

Залповые и аварийные выбросы по технологии проведения работ отсутствуют.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующее на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, при проведении работ будут осуществляться мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление дорог методом орошения водой
- Организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей
- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом
- Сортировка ТБО согласно морфологическому составу (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

-Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния промышленной площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований.

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха-1 раз в квартал

Контроль будет осуществляться на контрольных точках по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (1 раз в квартал).

12.1. Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим агрегат персоналом.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

На всех источниках контроль за соблюдением нормативов ПДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 4 раза в квартал расчетным и инструментальным методом.

Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ проводится на неорганизованных источниках один раз в квартал расчетным методом.

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Так как на территории проектируемого объекта отсутствуют источники сброса загрязняющих веществ, проведение мониторинга эмиссий сбросов не требуется.

Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- пищевые отходы;
- смешанные коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы бурения.

Таблица 12.1.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Наименование отходов	Кол-во, тонн	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод контроля	Периодичность контроля
Смешанные бытовые отходы (ТБО)	1,5	20 03 01	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Пищевые отходы	0,27	20 01 08	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Буровой шлам	7,7	01 05 99	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
Отработанный буровой раствор	3,2	01 05 99	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
 - упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

-
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
 - исключение случаев браконьерства;
 - инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
 - запрещение кормления и приманки диких животных;
 - приостановка производственных работ при массовой миграции животных и птиц;
 - строгий запрет на отлов и отстрел животных;
 - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом, проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении разведочных работ –выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Перед началом горнопроходческих работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя, со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия– временный, на период разведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого

формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

В результате производственной деятельности при проведении разведочных будет происходить нарушение земель. Земли будут нарушаться при проходке шурфов. Все породы вскрыши из опытных карьеров планируется складировать в отвал почвенно-растительного слоя.

Мощность потенциально-плодородного слоя (ППС) почв в районе участка колеблется от 10 до 20 см. В среднем принимается 15,0 см. Почвенный покров представлен суглинистыми и глинозёмными почвами.

Снятие почвенно-растительного слоя на площадях нарушения предусматривается производить бульдозером, посредством его сгребания в бурты. Почвенно-растительный слой при проходке шурфов будет складироваться рядом с выработками в гурты, отдельно от других пород и по мере завершения целевого назначения выработок возвращаться на своё первоначальное место. Снятие плодородного слоя почвы будет осуществляться с опережением фронта горных работ.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.).
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.). Приказ Министра экологии, геологии и природных

	ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
4	Санитарные правила «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.
5	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
6	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
8	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
9	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.10.2021 г.)
11	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
12	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
13	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
14	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196- п.
15	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
16	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
17	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.)

18	https://www.gov.kz/
19	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
20	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
21	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании» (с изменениями от 27.12.2021 г.)
22	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-III от 20 июня 2003 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.).
23	Водный кодекс Республики Казахстан №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.).
24	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.).
25	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методическиерекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
26	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
27	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.).
28	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-III от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
29	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
30	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.).
31	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
32	Правила установления водоохранных зон и полос. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19- 1/446.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

Основанием для проведения разведочных работ является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №4041-EL от 04.02.2026года. на проведение разведки твёрдых полезных ископаемых в Уланском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Площадь блоков М-44-93-(10в-56-15) (частично), М-44-94-(10а-5а-11) (частично), М-44-94-(10а-5а-12 расположена в Восточно-Казахстанской Республики Казахстан, примерно в 25 км к югу от административного центра Уланского района поселка Касым Кайсенов и в 35 км к югу от областного центра города Усть-Каменогорск. Ближайший населенный пункт а. Баяш Утепов.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах контура геологического отвода, ограниченного угловыми точками (табл. 1.1.1). Общая площадь лицензии составляет 6,62 кв. км. Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Координаты угловых точек контура геологического отвода

№ точек	Координаты точек	
	восточная долгота	северная широта
1	82°32'00"	49°38'00"
2	82°29'00"	49°38'00"
3	82°29'00"	49°37'00"
4	82°32'00"	49°37'00"

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Амплитуды колебаний температуры за год между абсолютными максимумами минимум достигают 80°C. Средняя температура июля составляет + 24,6°, абсолютный максимум достигает + 43° и даже 46°. Зима холодная. Средняя температура января - 7,5°C, минимальная - 34°.

Первые заморозки начинаются в октябре, в середине ноября выпадает снег. Снеговой покров не сплошной и маломощный, к концу марта снег обычно сходит.

Глубина промерзания почвы не превышает 1,0 м. Воздух отличается сухостью, летом относительная влажность его падает до 46 %. Среднегодовое количество осадков в районе не превышает 250 мм. Распределение осадков по сезонам неравномерное. На весну приходится основная часть годовой суммы осадков, а в летний период выпадает лишь около 15 %.

Господствующее направление ветров - западное и юго-западное, реже восточное и северо-восточное. Растительность в районе проявления скудная. В апреле - мае вся земля покрывается зеленым травяным ковром, однако уже в середине - конце июня она полностью выгорает.

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), 0С	+29,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), 0С	-8,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	1
СВ	44
В	25
ЮВ	2
Ю	5
ЮЗ	11
З	10
СЗ	2
штиль	23
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	14

В результате выполнения работ по Плану разведки будут получены данные для оценки промышленной значимости объекта и ресурсов руды в пределах лицензионной территории. Будет уточнено геологическое строение площади.

Проектируемые геологоразведочные работы относятся к стадии разведки локальных участков и зон. Они проектируются с целью получения исходных данных для составления

проекта разработки месторождения или его части, предназначенной для первоочередного промышленного освоения. На этой стадии происходит развитие системы разведочных выработок в соответствии с морфологическими особенностями месторождения со сгущением разведочной сети.

Геологические задачи:

- разработать план геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000- 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;
- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;
- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;
- оценить Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел;
- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;
- подготовить рекомендации по использованию выводов.

Последовательность и методы решения геологических задач:

ЭТАП 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение поисковых работ.

ЭТАП 2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, литохимической съемки, проведение аэро- и площадных геофизических исследований.

ЭТАП 3. Проведение горных и буровых работ на наиболее перспективных детальных участках с целью заверки геологических и геофизических аномалий и последующим оконтуриванием рудных тел в случае их обнаружения.

ЭТАП 4. Составление отчета о результатах геологоразведочных работ, Минеральных Ресурсов и Минеральных Запасов в соответствии с международными стандартами KAZRC.

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- рекогносцировочные и поисковые маршруты;
- топографическая съемка;
- литохимическая съемка;
- комплекс геофизических работ;
- бурение скважин;
- проведение ГИС (ИК, ГК);
- гидрогеологические и инженерно-геологические исследования;
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

Работы вести в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами.

Ожидаемые результаты работ:

- предоставление отчетности о результатах геологоразведочных работ и/или оценке Минеральных Ресурсов и Запасов.

Работы будут выполняться, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в одну-две смены. Работы будут проводить за счет собственных средств.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных планом разведки, будут проживать во временном полевом лагере, имеющем всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру.

В связи с сезонным режимом работ строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Размещение лагеря: полевой лагерь может быть размещён в северной части участка на речной террасе, рельеф ровный, есть доступ к воде и дорогам. Лагерь необходимо размещать вне зон паводкового затопления, предусмотреть водоотвод; в горных районах учитывать риск паводков, вызванных ливнями.

При организации временного лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены.

Материально-техническое снабжение: город Усть-Каменогорск. Будет обеспечена поставка геологоразведочного оборудования, комплектующих, топлива и бытовых материалов; ремонт крупного оборудования осуществляется специализированными организациями города. Доставка трудящихся на объекты работ будет осуществляться вахтовым транспортом из базового полевого лагеря.

В связи с сезонным режимом работ строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Организация работ

Организация работ

Поисково-оценочные работы будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций через организацию тендеров по соответствующим договорам и частично собственными силами. Буровые работы будут выполнять подрядные организации, имеющие соответствующую квалификацию для производства буровых работ. Геолого-маркшейдерское обслуживание работ будет осуществляться собственной геолого-маркшейдерской службой предприятия, проводившего эти работы.

Буровые работы по колонковому бурению скважин будут проводиться круглосуточно.

Все геологоразведочные работы (горные, буровые, геологическое обслуживание горных и буровых работ и т.д.) будут осуществляться вахтовым методом: с продолжительностью 1 вахты 15 дней.

Производство полевых работ предусматривается сезонное и будет проводиться в весенне-летне-осенний период. Камеральные работы будут проводиться круглогодично.

Организационная структура работ включает:

- горный и буровой участки, геологическую, геофизическую и маркшейдерскую группы;
- электроснабжение полевой базы будет осуществляться от дизельной электростанции;
- обеспечение буровых установок технической водой, предусматривается из местных источников, доставка технической воды будет производиться водовозками.

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках. Техническое водоснабжение будет осуществляться из водозабора ближайшего поселка.

Снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и др. осуществляется с баз подрядных организаций из города Усть-Каменогорск.

Геологическая документация и основные опробовательские работы по горным выработкам и скважинам будут выполняться геологическим персоналом непосредственно на участке работ, т.е. в поле.

Химико-аналитические работы, предусматривается выполнять в Подрядных организациях.

Текущие камеральные работы, будут выполняться геологической службой Подрядчика, непосредственно выполняющей полевые работы (горные работы, колонковое бурение).

По окончании всех полевых работ отстойники будут засыпаны, буровые площадки и технологические дороги рекультивированы, все (100%) обсадные трубы извлечены.

Все изменения касающиеся направления работ, изменения мест заложения скважин принимаются по согласованию с Заказчиком.

Срок геологоразведочных работ: 2026 г.-2031 г.

Съёмочные работы

Настоящие съёмочные работы в основном направлены на повышение точности геологических данных и обеспечение базовой информацией для оценки ресурсов. Основные задачи включают: топографическую съёмку масштаба 1:2000, съёмку по разведочным профилям, профильную съёмку и съёмку инженерных точек.

Геологическая съёмка

В состав геологической съёмки входят: геологическая съёмка масштаба 1:10000, геологическая съёмка масштаба 1:2000, профильная съёмка.

Геологическая съёмка масштаба 1:10000.

Геологическая съёмка масштаба 1:10000 охватывает всю площадь участка работ. Цель проведения геологической съёмки заключается в изучении геологических условий рудообразования, обобщении поисковых признаков, общем изучении стратиграфии, тектоники, магматических пород и изменений, связанных с минерализацией, а также геологических условий формирования рудных тел.

Буровые работы

После определения мест расположения скважин геологические специалисты представляют «Проект буровых работ (техническое задание)», перед началом работ на месте проводится проверка в соответствии с основными техническими параметрами, уточняются положение, угол наклона и азимут скважин, а также проводится технический инструктаж для буровой бригады.

Положение, угол наклона и азимут скважин должны соответствовать проектным требованиям. Конструкция скважины: диаметр начального отверстия не менее $\phi 89$ мм, конечный диаметр не менее $\phi 75$ мм, диаметр керна не менее $\phi 48$ мм.

Отбор керна: керн должен извлекаться и укладываться в строгом порядке, не допускается перепутывание и нарушение последовательности, особенно при транспортировке вниз по склону. Средний коэффициент извлечения керна должен быть не менее 80%; для мягких и разрушенных пород - не менее 65%; для рудных тел и вмещающих пород в пределах 3-5 м от кровли и подошвы рудного тела коэффициент извлечения должен быть не менее 80%; коэффициент послойного отбора керна должен превышать 70%. При приближении к рудному телу применяется пониженное давление бурения для максимального сохранения керна.

После бурения каждые 100 м, а также в зонах основных рудных тел, важных рудоносных горизонтов и структурных зон выполняется контроль глубины.

При отборе керна рабочие должны обеспечивать его правильную последовательность без перемешивания и смещения.

После завершения бурения необходимо своевременно выполнить тампонаж скважины; тампонаж осуществляется цементным раствором. После тампонажа устье скважины выравнивается, устанавливается предупреждающий знак; после затвердения раствора устье передается заказчику.

Хранение керна: керн промывается чистой водой, укладывается в керновые ящики в установленном порядке.

Буровые работы должны соответствовать требованиям экологически безопасной геологоразведки; после завершения работ необходимо своевременно выполнить рекультивацию площадок и буровых шламонакопителей.

Траншейные работы

Траншейные работы в основном применяются для вскрытия рудоносных слоев, рудных (минерализованных) тел и важных геологических границ, а также для систематического отбора проб с целью более полного изучения геохимических характеристик и выявления рудных тел.

Направление траншей в основном должно быть перпендикулярно простиранию рудных тел или главной оси аномалий.

Глубина траншей обычно не превышает 3 м, ширина по дну не менее 0.6 м; ширина по устью определяется по фактическим условиям.

При проектировании и выполнении траншейных работ необходимо максимально снижать воздействие на окружающую среду, предотвращать геологические риски, соблюдать требования «зеленой» геологоразведки; по завершении работ проводить своевременную рекультивацию.

Шурфовые работы

Шурфовые работы в основном используются для вскрытия рудных тел, зон минерализации и важных геологических границ, залегающих под мощными покровными отложениями, а также для систематического отбора проб. Основная цель - предварительное изучение геохимических характеристик и выявление рудных тел.

Размеры выработок: квадратные шурфы 1,0×1,2 м, 1,2×1,5 м; круглые шурфы диаметром 0,8-1,0 м; глубина ≤10 м; в целом размеры должны обеспечивать удобство геологической документации и безопасность работ.

Устанавливается ограждение высотой 1,2 м, защитный каменный вал высотой не менее 20 см; в радиусе 5 м запрещено складирование грунта.

Обратная засыпка: выполняется послойно снизу вверх с одновременным демонтажем креплений; уплотнение выполняется послойно, поверхность засыпки должна быть выше устья шурфа на 30 см с последующим восстановлением рельефа.

Первичная геологическая документация выполняется непосредственно на месте, должна быть достоверной, своевременной, системной и аккуратной.

При планировании и выполнении работ необходимо минимизировать воздействие на окружающую среду, предотвращать геологические опасности, соблюдать требования экологически безопасных геологоразведочных работ; после завершения работ необходимо своевременно проводить рекультивацию.

Таблица 1.5.1.

Сводная таблица видов, примерных объёмов, методов, сроков и порядка проведения работ по годам

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
33.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:25 000	км ²	6,62						6,62
34.	Геологическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	6,62						6,62
35.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	1						1
36.	Геологическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	1						1
37.	Топографическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	1						1
38.	1:2000 Геохимическая съёмка по профилям	км	1						1
39.	1:2000 Почвенно-геохимическая съёмка	км	1						1
40.	1:1000 Геохимическая съёмка по профилям	км	1						1
41.	Буровые работы	м		800					800
42.	Траншейные работы	м ³		750	750				1500
43.	Шурфовые работы	м		100					100
44.	Почвенные пробы	шт.		1515					1515
45.	Образцы керна	шт.		20					20
46.	Образцы коренных пород	шт.		50					50
47.	Образцы для основного	шт.		150					150

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	анализа								
48.	Контрольные внутренние образцы	шт.		30					30
49.	Контрольные внешние образцы	шт.		30					30
50.	Пробы для полного спектрального анализа	шт.			10				10
51.	Минералогический анализ	шт.			10				10
52.	Комбинированные образцы	шт.			10				10
53.	Тонкие и полированные шлифы	шт.			20				20
54.	Пробы для определения плотности	шт.			10				10
55.	Образцы для обогатительных испытаний	шт.			1				1
56.	Геодезические измерения	км			1				1
57.	Профильная съёмка	км			1				1
58.	Съёмка инженерных точек	точка			5				5
59.	План геологической карты (двойной формат)	лист			20				20
60.	Геологические разрезы	лист			10				10
61.	Колонковые разрезы скважин	лист			5				5
62.	Сопутствующие работы:								
63.	Аудит QA/QC	отчет			1				1
64.	Отчет о результатах работ	отчет				1			1

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия разведочных работ на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнена с учетом действующих методик.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду определено:

2027 г. - 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

2028 г. - 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 9 наименований загрязняющих веществ. Выбросы в атмосферный воздух составят:

2027 г. 2.753662942 г/с; 7.3630842т/год.

2028 г. - 2.45415666 г/с; 7.2688345т/год.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.394» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, т.к. в районе постов наблюдений нет.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превышают предельных допустимых концентраций за границей области воздействия.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II

категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям для объектов, не включенных в приложение 1 к Санитарным правилам, минимальный размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае (в том числе при выборе земельного участка), с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), а также изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека. Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

В зависимости от характеристики выбросов для объекта, по которым ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ и (или) от границы территории (промышленной площадки) объекта.

От границы территории (промышленной площадки) объекта: 1) от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках; 2) в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории (промышленной площадки) объекта; 3) при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты.

От источников выбросов: при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов.

Таким образом, для объекта намечаемой деятельности СЗЗ устанавливается от границ территории участка. На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 200 м, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах отсутствуют.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм.

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. Кокадыр.

Общий необходимый объем воды составит:

$$20 \text{ чел.} \times 50 \text{ л/1000} = 1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Техническое водопотребление

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой).

Данным проектом будут использоваться зумпфы заводского изготовления..

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом 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.

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

2027 год: $800 \text{ м} \times 0,15 \text{ м}^3/\text{м} = 120 \text{ м}^3$.

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Вид работ	Период	Объем работ, п. м.	Норма расхода воды на 1 п. м.	Водопотребление, м ³ /год
Буровые работы	2027 г	800	0,15	120
Итого за период:				120

Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов, соответствующей по качеству требованиям и нормам ГОСТ-13273-88-«Вода питьевая». Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках. Снабжение буровых установок технической водой будет происходить также из местных источников ближайших населенных пунктов посредством автоводовоза.

Забор воды из поверхностных водных объектов не предусматривается.

Водоотведение

При обустройстве лагеря предусматривается строительство надворных туалетов и установка контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов. Разрывы данных объектов от жилых помещений и столовой принимаются в 50 метров.

Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной в отведенные места по договору с районной СЭС. Для защиты грунтовых вод подземная часть туалетов будет выполнена водонепроницаемым экраном (глиной) и цементирована. При ликвидации лагеря, подземная часть туалетов будет засыпана грунтом, а поверхность выровнена. Этим самым поверхностные и подземные воды предохраняются от загрязнения.

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.

Таким образом, водоотведение составит:

$1 \text{ м}^3/\text{сут} \times 150 \text{ сут.} = 150 \text{ м}^3/\text{год}$

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения разведочных работ. Полевой сезон составит 5 месяцев: июнь – октябрь.

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения разведочных работ практически отсутствуют. В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии разведочных работ не предусматривается.

В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, канавы), расположенными на расстоянии 15-20-50 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Деграция почвы в результате земляных работ и установки буровых площадок, косвенное воздействие на состояние земель, изменение рельефа местности и природного ландшафта, что может привести к процессам нарушения почв и экосистемы – не будут являться существенным воздействием, т.к. по окончании полевого сезона все выработки будут ликвидированы путем засыпки.

Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При проведении работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий:

- Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника, илосборника с целью исключения дренажа воды в почву;
- Снятый ПРС сохраняется с целью дальнейшей рекультивации;
- Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию
- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Дополнительные площади для проведения разведочных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

При соблюдении норм и правил проведения разведочных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

При проведении разведочных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися таковыми, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Захоронение отходов на площадке не планируется.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения разведочных работ:

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Данный вид отходов неопасный. Код 20 03 01. Класс опасности -4.

Для ТБО и мусора предусматривается установить контейнер под мусор. После накопления (3 суток) отходы должны вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО.

По твердо-бытовым отходам будет предусмотрена сортировка отходов по морфологическому составу.

Сокращение видов ТБО за счет сортировки и сдача вторсырья:

- лом цветных и черных металлов – 2% отходы пластмассовые, пластиковые, полиэтилен. упаковка, отходы полиэтилена 4%
- макулатура, картон и др. отходы бумаги 8%
- стеклобой – 2%
- отходы строительных материалов –2%
- пищевые отходы – 25%, текстиль 2%
- резина-2%, отходы древесины - 1% от общего объема ТБО.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или захоронению отходов (при невозможности использования).

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом

не рассматривается.

Данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 01.

Пищевые отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав: остатки приготовления пищи и остатки пищи. Может содержать воду.

Данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 01 08.

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, приготавливаемым 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.

Виды отходов, их классификация и объемы образования

№	Наименование отхода	Физическое состояние	Код отхода	Классификация по степени опасности
1	Смешанные бытовые отходы (ТБО)	твердое	20 03 01	не "зеркальный", неопасный отход
2	Пищевые отходы	твердое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
3	Буровой шлам	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход
4	Отработанный буровой раствор	жидкое	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход

КТУ «Восточно- Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» информирует, что в соответствии с пунктом 1 статьи 30 и подпункта 1) пункта 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия.

В случае обнаружения в процессе геологоразведочных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшее действия со ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019г №288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как воздействие низкой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООН РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный

масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Ограниченное воздействие (2) - площадь воздействия от 10 км².

- временной масштаб воздействия - Продолжительное воздействие (3) - продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Незначительное воздействие (1)

- Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие **низкой значимости**.

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ



20018136



ЛИЦЕНЗИЯ

03.12.2020 года

02502P

Выдана

ТОЙЕНБЕКОВА ЛИЛИЯ САЛАВАТОВНА

ИИН: 780731400557

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

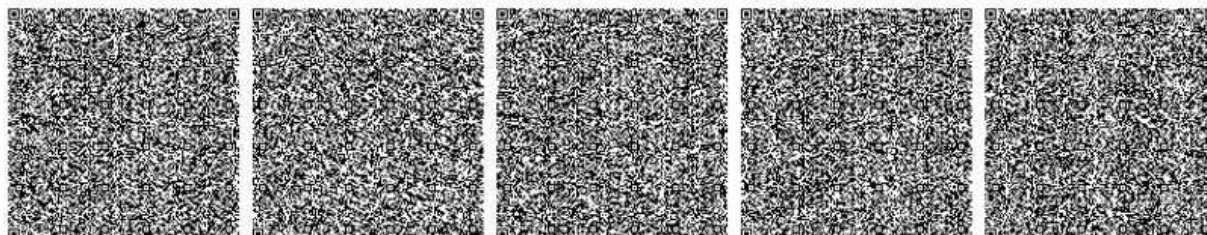
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02502Р

Дата выдачи лицензии 03.12.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ТОЙЕНБЕКОВА ЛИЛИЯ САЛАВАТОВНА

ИИН: 780731400557

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Нур-Султан, ул.Петрова 32/2, кв.28

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

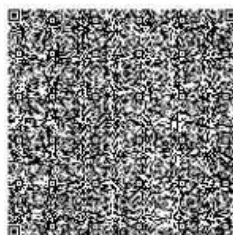
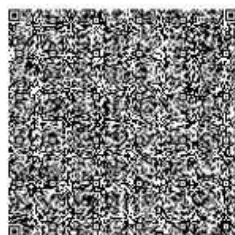
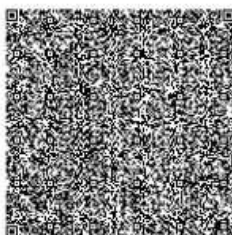
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.12.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Опасность! Обращаем внимание на то, что в настоящее время в Республике Казахстан действует Закон от 7 ноября 2003 года № 7 «Об использовании государственной системы идентификации объектов» в отношении объектов, находящихся в собственности государства. Данное действие является нарушением статьи 1 статьи 7 ЗРК от 7 ноября 2003 года. Об использовании государственной системы идентификации объектов в отношении объектов, находящихся в собственности государства.

Приложение 2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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: ВКО

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 6.0$ м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.4 м/с

Температура летняя = 28.2 град.С

Температура зимняя = -21.4 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./с
000301 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	16087	7660					1.0	1.000 0 0.0016667
000301 0002	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	16120	7760					1.0	1.000 0 0.0166667
000301 6001	П1	5.0				20.3	15950	7620	10	10	0	1.0	1.000 0 0.0440000		
000301 6002	П1	5.0				20.3	16200	7500	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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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>				----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	
1	000301 0001	0.001667	T	0.090693	1.00	21.4	
2	000301 0002	0.016667	T	0.906927	1.00	21.4	
3	000301 6001	0.044000	П1	0.926329	0.50	28.5	
4	000301 6002	0.060000	П1	1.263176	0.50	28.5	

Суммарный $M_q = 0.122333$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 3.187124 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s = 0.0161182 доли ПДКмр|

| 0.0032236 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град. и скорости ветра 0.87 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> | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---          |
| 1                           | 000301 | 6002 | П1     | 0.0600      | 0.007922 | 49.1   | 49.1   0.132027701 |
| 2                           | 000301 | 6001 | П1     | 0.0440      | 0.004813 | 29.9   | 79.0   0.109393924 |
| 3                           | 000301 | 0002 | Т      | 0.0167      | 0.003054 | 18.9   | 98.0   0.183255985 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.015789    | 98.0     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000329    | 2.0      |        |                    |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**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    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м    | м  | м   | м   | м     | м           | гр.               |
| 000301 | 0001 | Т  | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16087 | 7660 |    |     |     |       | 1.0         | 1.000 0 0.0021667 |
| 000301 | 0002 | Т  | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16120 | 7760 |    |     |     |       | 1.0         | 1.000 0 0.0216667 |
| 000301 | 6001 | П1 | 5.0 |      |      | 20.3   | 15950 | 7620  | 10   | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0071500 |                   |

000301 6002 П1 5.0 20.3 16200 7500 5 5 0 1.0 1.000 0 0.0097500

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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                                                  | 000301 0001 | 0.002167 | Т    | 0.058950               | 1.00  | 21.4 |     |
| 2                                                  | 000301 0002 | 0.021667 | Т    | 0.589501               | 1.00  | 21.4 |     |
| 3                                                  | 000301 6001 | 0.007150 | П1   | 0.075264               | 0.50  | 28.5 |     |
| 4                                                  | 000301 6002 | 0.009750 | П1   | 0.102633               | 0.50  | 28.5 |     |
| Суммарный Мq = 0.040733 г/с                        |             |          |      |                        |       |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.826349 долей ПДК   |             |          |      |                        |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с |             |          |      |                        |       |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034500 долей ПДКмр |  
| 0.0013800 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.

и скорости ветра 1.27 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> | М-(Мq)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000301 0002 | T    | 0.0217    | 0.002327    | 67.4     | 67.4   | 0.107388146  |
| 2    | 000301 6002 | П1   | 0.009750  | 0.000550    | 15.9     | 83.4   | 0.056377403  |
| 3    | 000301 6001 | П1   | 0.007150  | 0.000339    | 9.8      | 93.2   | 0.047458567  |
| 4    | 000301 0001 | T    | 0.002167  | 0.000234    | 6.8      | 100.0  | 0.108093470  |
|      |             |      | В сумме = |             | 0.003450 | 100.0  |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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 <sup>3</sup> /с | градС | м     | м    | м  | м  | м   | м   | м     | м  | гр./г/с   |
| 000301 6001 | П1   | 5.0 |   |     |                   | 20.3  | 15950 | 7620 | 10 | 10 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0008610 |
| 000301 6002 | П1   | 5.0 |   |     |                   | 20.3  | 16200 | 7500 | 5  | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0011630 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

| - 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                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.000861 | П1  | 0.072506   | 0.50  | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786  
 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 6.0(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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001852 доли ПДКмр |  
 | 0.0000278 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 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         | 000301 6002 | П1  | 0.001163   | 0.000119 | 64.1     | 64.1   | 0.101986304  |
| 2         | 000301 6001 | П1  | 0.00086100 | 0.000067 | 35.9     | 100.0  | 0.077295035  |
| В сумме = |             |     | 0.000185   | 100.0    |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**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/с  | м/с  | градС  | м     | м     | м    | м  | м   | м    | м                 | м   | гр./с             |
| 000301 0001 | Т    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16087 | 7660 |    |     |      |                   | 1.0 | 1.000 0 0.0005556 |
| 000301 0002 | Т    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16120 | 7760 |    |     |      |                   | 1.0 | 1.000 0 0.0055556 |
| 000301 6001 | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 15950 | 7620 | 10 | 10  | 0.10 | 1.000 0 0.1110000 |     |                   |
| 000301 6002 | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 16200 | 7500 | 5  | 5   | 0.10 | 1.000 0 0.1500000 |     |                   |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 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                                                  | 000301 0001 | 0.000556 | T    | 0.012092               | 1.00      | 21.4       |
| 2                                                  | 000301 0002 | 0.005556 | T    | 0.120923               | 1.00      | 21.4       |
| 3                                                  | 000301 6001 | 0.111000 | П1   | 0.934750               | 0.50      | 28.5       |
| 4                                                  | 000301 6002 | 0.150000 | П1   | 1.263176               | 0.50      | 28.5       |
| Суммарный Мq = 0.267111 г/с                        |             |          |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 2.330941 долей ПДК   |             |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с |             |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.53 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134699 долей ПДКмр |  
| 0.0067350 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 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> | ---- | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                        | 000301 6002 | П1   | 0.1500 | 0.008503     | 63.1      | 63.1   | 0.056683667  |
| 2                                        | 000301 6001 | П1   | 0.1110 | 0.004736     | 35.2      | 98.3   | 0.042667270  |
| В сумме = 0.013239 98.3                  |             |      |        |              |           |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000231 1.7 |             |      |        |              |           |        |              |

##### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**Примесь :0333 - Сероводород (518)**

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

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    |      |   |     |      |       |        |      |       |      |    |     |   |    |     |                   |
| 000301 | 0003 | T | 2.5 | 0.10 | 0.560 | 0.0044 | 20.3 | 16150 | 7600 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000318 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                          |             |          |       |          |            | Их расчетные параметры |      |        |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------|------------------------|------|--------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См       | Um         | Xm                     |      |        |
| -п/п-                                              | <об-п>      | -<ис>    | ----- | ----     | [доли ПДК] | --[м/с]                | ---- | [м]--- |
| 1                                                  | 000301 0003 | 0.000032 | T     | 0.084217 | 0.50       | 14.3                   |      |        |
| Суммарный Mq = 0.000032 г/с                        |             |          |       |          |            |                        |      |        |
| Сумма См по всем источникам = 0.084217 долей ПДК   |             |          |       |          |            |                        |      |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |       |          |            |                        |      |        |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002262 доли ПДКмр|

| 0.0000018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град. и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |           |     |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|-----------|-----|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Мq)     | ---      | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M     | --- |
| 1         | 000301 | 0003 | T      | 0.00003175 | 0.000226 | 100.0       | 100.0        | 7.1258135 |     |
| В сумме = |        |      |        | 0.000226   | 100.0    |             |              |           |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**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> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~м~  | ~м~  | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~             | ~~~~~             |
| ~~г/с~~ |      |       |       |      |      |        |        |       |       |       |       |       |       |                   |                   |
| 000301  | 0001 | T     | 3.0   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0  | 16087 | 7660  |       |       |       |       | 1.0               | 1.000 0 0.0013889 |
| 000301  | 0002 | T     | 3.0   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0  | 16120 | 7760  |       |       |       |       | 1.0               | 1.000 0 0.0138889 |
| 000301  | 6001 | П1    | 5.0   |      |      |        | 20.3   | 15950 | 7620  | 10    | 10    | 0     | 1.0   | 1.000 0 0.5550000 |                   |
| 000301  | 6002 | П1    | 5.0   |      |      |        | 20.3   | 16200 | 7500  | 5     | 5     | 0     | 1.0   | 1.000 0 0.7500000 |                   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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> | -----    | --- | [доли ПДК]             | ---  | [м/с]---[м]--- |
| 1         | 000301 | 0001 | 0.001389 | T   | 0.003023               | 1.00 | 21.4           |
| 2         | 000301 | 0002 | 0.013889 | T   | 0.030231               | 1.00 | 21.4           |
| 3         | 000301 | 6001 | 0.555000 | П1  | 0.467375               | 0.50 | 28.5           |
| 4         | 000301 | 6002 | 0.750000 | П1  | 0.631588               | 0.50 | 28.5           |

Суммарный Мq = 1.320278 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.132217 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066771 доли ПДКмр |  
| 0.0333857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 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> | М-(Мг)   | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М        |
| 1                           | 000301 6002 | П1   | 0.7500   | 0.004251    | 63.7      | 63.7   | 0.005668367  |
| 2                           | 000301 6001 | П1   | 0.5550   | 0.002368    | 35.5      | 99.1   | 0.004266727  |
| В сумме =                   |             |      | 0.006619 | 99.1        |           |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.000058 | 0.9         |           |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**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 | Wо | V1  | T   | X1    | Y1    | X2   | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|----|-----|-----|-------|-------|------|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м  | м/с | м/с | градС | м     | м    | м  | м   | м   | м     | м  | гр.г/с    |
| 000301 6001 | П1   | 5.0 |   |    |     |     | 20.3  | 15950 | 7620 | 10 | 10  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0000018 |
| 000301 6002 | П1   | 5.0 |   |    |     |     | 20.3  | 16200 | 7500 | 5  | 5   | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0000024 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>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                                                                                                                | 000301 6001 | 0.00000178 | П1   | 2.248453               | 0.50    | 14.3   |     |
| 2                                                                                                                | 000301 6002 | 0.00000240 | П1   | 3.031622               | 0.50    | 14.3   |     |
| Суммарный $M_q = 0.00000418$ г/с                                                                                 |             |            |      |                        |         |        |     |
| Сумма $C_m$ 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0( $U_{мр}$ ) 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

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

Координаты точки :  $X = 17709.0$  м,  $Y = 6930.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0057353$  долей ПДКмр|

| 5.735285E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 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> | ---- | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                        | 000301 6002 | П1   | 0.00000240 | 0.003672     | 64.0     | 64.0   | 1529.79      |
| 2                        | 000301 6001 | П1   | 0.00000178 | 0.002064     | 36.0     | 100.0  | 1159.43      |
| В сумме = 0.005735 100.0 |             |      |            |              |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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> | ~ | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~     | ~    | ~  | ~   | ~ | ~  | ~   | ~                 |
| ~      | ~    | ~ | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~     | ~    | ~  | ~   | ~ | ~  | ~   | ~                 |
| ~      | ~    | ~ | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~     | ~    | ~  | ~   | ~ | ~  | ~   | ~                 |
| 000301 | 0001 | T | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16087 | 7660 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000067 |
| 000301 | 0002 | T | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16120 | 7760 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0006670 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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                                                  | 000301 0001 | 0.00000667 | T    | 0.002419   | 1.00        | 21.4                   |  |  |
| 2                                                  | 000301 0002 | 0.000667   | T    | 0.241968   | 1.00        | 21.4                   |  |  |
| Суммарный Mq = 0.000674 г/с                        |             |            |      |            |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.244386 долей ПДК   |             |            |      |            |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с |             |            |      |            |             |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.0 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009790 доли ПДКмр |  
 | 0.0000294 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град. и скорости ветра 1.44 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                           | 000301 0002 | T   | 0.00066700 | 0.000970 | 99.1     | 99.1   | 1.4538795    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.000970 | 99.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000009 | 0.9      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**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 | KP | Ди  | Выброс            |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     |      |      |        |       |       |      |    |    |     |   |    |     |                   |
| 000301 0001 | T   | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16087 | 7660 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000067 |
| 000301 0002 | T   | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 16120 | 7760 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0006667 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |            |     |          |      | Их расчетные параметры |           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------------------------|-----------|--|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M          | Тип | См       | Um   | Xm                     |           |  |  |  |  |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.00000667 | T   | 0.001452 | 1.00 | 21.4                   |           |  |  |  |  |
| 2                                         | 000301 0002 | 0.000667   | T   | 0.145115 | 1.00 | 21.4                   |           |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                            |             |            |     |          |      | 0.000673               | г/с       |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |            |     |          |      | 0.146567               | долей ПДК |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |     |          |      | 1.00                   | м/с       |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) 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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0005871$  доли ПДКмр |  
 | 0.0000294 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 298 град. и скорости ветра 1.44 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> | ----   | M-(Mq)                               | ----     | C[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 000301 | 0002 | T      | 0.00066670                           | 0.000582 | 99.1        | 99.1         |
|      |        |      |        | В сумме = 0.000582                   | 99.1     |             |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000006 | 0.9      |             |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**Примесь :2732 - Керосин (654\*)**

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (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    | KP   | Ди    | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----      |
|        |      | г/с  |      | м    | м    | м/с  | м/с  | градС | м    | м    | м    | м    | м    | м     | гр.       |
| 000301 | 6001 | П1   | 5.0  |      |      |      | 20.3 | 15950 | 7620 | 10   | 10   | 0.1  | 0.1  | 0.000 | 0.1666670 |
| 000301 | 6002 | П1   | 5.0  |      |      |      | 20.3 | 16200 | 7500 | 5    | 5    | 0.1  | 0.1  | 0.000 | 0.2260000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

- 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                                         | 000301 6001 | 0.166667 | П1 | 0.584805 | 0.50      | 28.5 |  |
| 2                                         | 000301 6002 | 0.226000 | П1 | 0.792994 | 0.50      | 28.5 |  |
| <hr/>                                     |             |          |    |          |           |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             |          |    | 0.392667 | г/с       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |    | 1.377798 | долей ПДК |      |  |
| <hr/>                                     |             |          |    |          |           |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |    | 0.50     | м/с       |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

|                                           |           |            |
|-------------------------------------------|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0083007 | доли ПДКмр |
|                                           | 0.0099609 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 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=C/M ---    |
| 1         | 000301 6002 | П1   | 0.2260 | 0.005338  | 64.3        | 64.3     | 0.023618193 |              |
| 2         | 000301 6001 | П1   | 0.1667 | 0.002963  | 35.7        | 100.0    | 0.017778028 |              |
| В сумме = |             |      |        | 0.008301  | 100.0       |          |             |              |

##### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

**Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19**

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alt   | F     | КР    | Ди    | Выброс |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~  |

г/с

|               |     |      |       |        |       |       |      |     |         |           |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|-------|------|-----|---------|-----------|
| 000301 0001 Т | 3.0 | 0.10 | 8.00  | 0.0628 | 200.0 | 16087 | 7660 | 1.0 | 1.000 0 | 0.0006667 |
| 000301 0002 Т | 3.0 | 0.10 | 8.00  | 0.0628 | 200.0 | 16120 | 7760 | 1.0 | 1.000 0 | 0.0066667 |
| 000301 0003 Т | 2.5 | 0.10 | 0.560 | 0.0044 | 20.3  | 16150 | 7600 | 1.0 | 1.000 0 | 0.0113000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                          |             |          |       |          | Их расчетные параметры |         |      |     |     |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|---------|------|-----|-----|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm      |      |     |     |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----     | [доли ПДК]             | [-[м/с] | ---- | [м] | --- |
| 1                                                  | 000301 0001 | 0.000667 | Т     | 0.007255 | 1.00                   | 21.4    |      |     |     |
| 2                                                  | 000301 0002 | 0.006667 | Т     | 0.072554 | 1.00                   | 21.4    |      |     |     |
| 3                                                  | 000301 0003 | 0.011300 | Т     | 0.239786 | 0.50                   | 14.3    |      |     |     |
| ~~~~~                                              |             |          |       |          |                        |         |      |     |     |
| Суммарный Мq = 0.018633 г/с                        |             |          |       |          |                        |         |      |     |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.319596 долей ПДК   |             |          |       |          |                        |         |      |     |     |
| -----                                              |             |          |       |          |                        |         |      |     |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с |             |          |       |          |                        |         |      |     |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009199 долей ПДКмр |  
| 0.0009199 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 295 град. и скорости ветра 0.90 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

3. Исходные параметры источников.

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_M, U_M, X_M

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

5. Управляющие параметры расчета

Вер.расч.: 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 : 37860x49218 с шагом 3786
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 6.0(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 :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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: 67

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 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 17709.0 м, Y= 6930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322832 доли ПДКмр|
| 0.0096850 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град. и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6007	П1	0.1120	0.009832	30.5	0.087785289
2	000301	6006	П1	0.1120	0.009507	29.4	0.084887274
3	000301	6008	П1	0.1125	0.007409	22.9	0.065856680
4	000301	6003	П1	0.1120	0.003035	9.4	0.027098829
5	000301	6004	П1	0.1120	0.001712	5.3	0.015281525
В сумме =				0.031495	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000788	2.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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

0330 Сера диоксид

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	~~~~~													гр.~~~~~
----- Примесь 0301-----															
000301	0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16087	7660					1.0	1.000 0 0.0016667
000301	0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16120	7760					1.0	1.000 0 0.0166667
000301	6001	П1	5.0				20.3	15950	7620	10	10	0	1.0	1.000 0 0.0440000	
000301	6002	П1	5.0				20.3	16200	7500	5	5	0	1.0	1.000 0 0.0600000	
----- Примесь 0330-----															
000301	0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16087	7660					1.0	1.000 0 0.0005556

000301 0002 Т	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16120	7760				1.0	1.000	0	0.0055556
000301 6001 П1	5.0			20.3	15950	7620	10	10	0	1.0	1.000	0	0.1110000	
000301 6002 П1	5.0			20.3	16200	7500	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1500000	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выбросов $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная									
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]	----
1	000301 0001	0.009444	Т	0.102784	1.00	21.4			
2	000301 0002	0.094445	Т	1.027850	1.00	21.4			
3	000301 6001	0.442000	П1	1.861079	0.50	28.5			
4	000301 6002	0.600000	П1	2.526351	0.50	28.5			
~~~~~									
Суммарный $M_q = 1.145889$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $C_m$ по всем источникам = 5.518064 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с									

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

0330 Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.6$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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

0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

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

Координаты точки :  $X = 17709.0$  м,  $Y = 6930.0$  м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0293732 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 292 град. и скорости ветра 0.83 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6002	П1	0.6000	0.015904	54.1	54.1	0.026506463
2	000301 6001	П1	0.4420	0.009713	33.1	87.2	0.021974638
3	000301 0002	Т	0.0944	0.003392	11.5	98.8	0.035918940
В сумме =				0.029009	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000364	1.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

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
000301 0003	Т	2.5	0.10	0.560	0.0044	20.3	16150	7600					1.0	1.000	0 0.0000318
000301 0001	Т	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16087	7660					1.0	1.000	0 0.0000067
000301 0002	Т	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	16120	7760					1.0	1.000	0 0.0006667

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
1	000301 0003	0.003969	Т	0.084218	0.50	14.3	
2	000301 0001	0.000133	Т	0.001452	1.00	21.4	
3	000301 0002	0.013334	Т	0.145115	1.00	21.4	

Суммарный  $Mq = 0.017436$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $Cm$  по всем источникам = 0.230785 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37



Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 0001	0.001111	Т	0.012092	1.00	21.4
2	000301 0002	0.011111	Т	0.120923	1.00	21.4
3	000301 6001	0.222000	П1	0.934750	0.50	28.5
4	000301 6002	0.300000	П1	1.263176	0.50	28.5
5	000301 0003	0.003969	Т	0.084218	0.50	14.3

Суммарный  $M_q = 0.538191$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.415159 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 37860x49218 с шагом 3786

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 6.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 ВКО.

Объект :0003 ПР по лиц. 4041 ВКО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 18:37

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 6.0( $U_{пр}$ ) м/с

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

Координаты точки :  $X = 17709.0$  м,  $Y = 6930.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0136286$  долей ПДК_{пр} |

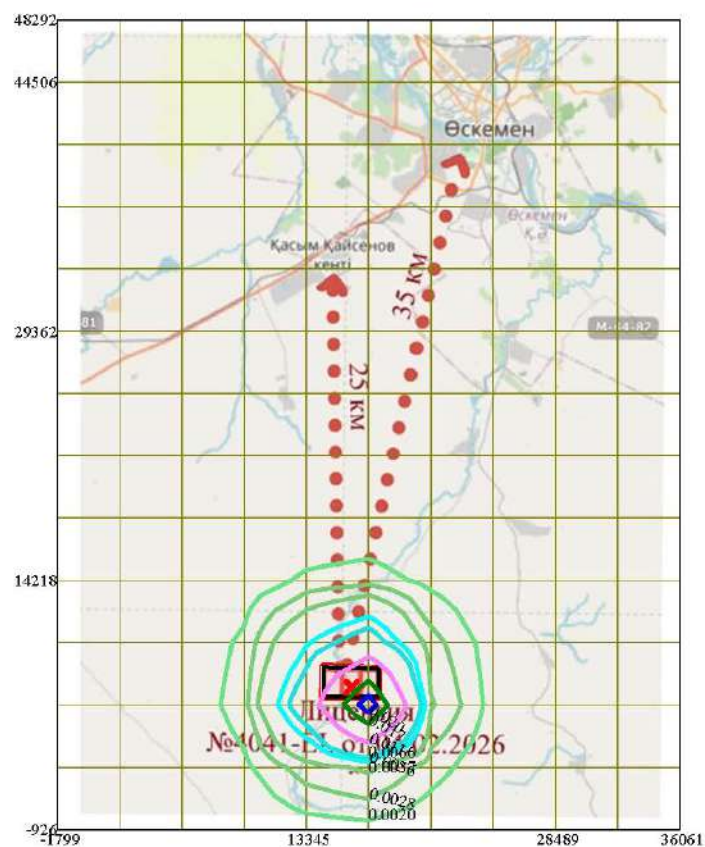
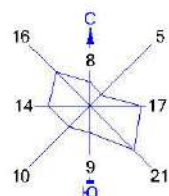
Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	---	С[доли ПДК]	-----
1	000301	6002	П1	0.3000	0.008503	62.4	62.4   0.028341834
2	000301	6001	П1	0.2220	0.004736	34.8	97.1   0.021333635
В сумме =				0.013239	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000390	2.9		

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вер.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



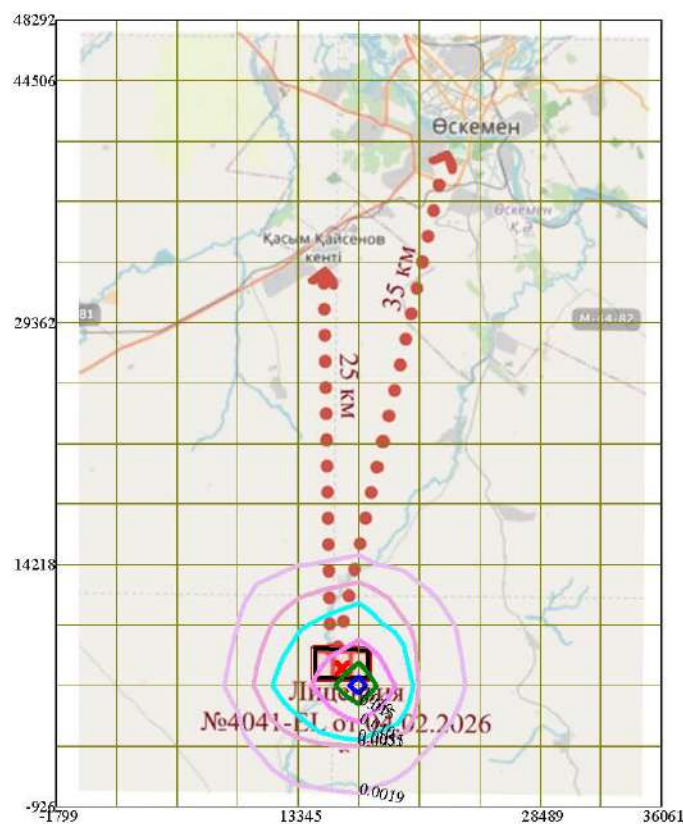
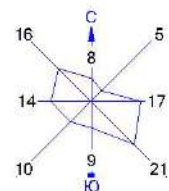
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0020 ПДК  
 — 0.0028 ПДК  
 — 0.0037 ПДК  
 — 0.0056 ПДК  
 — 0.0066 ПДК  
 — 0.011 ПДК  
 — 0.017 ПДК  
 — 0.020 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0222373 ПДК достигается в точке  $x=17131$   $y=6646$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек 11*14  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

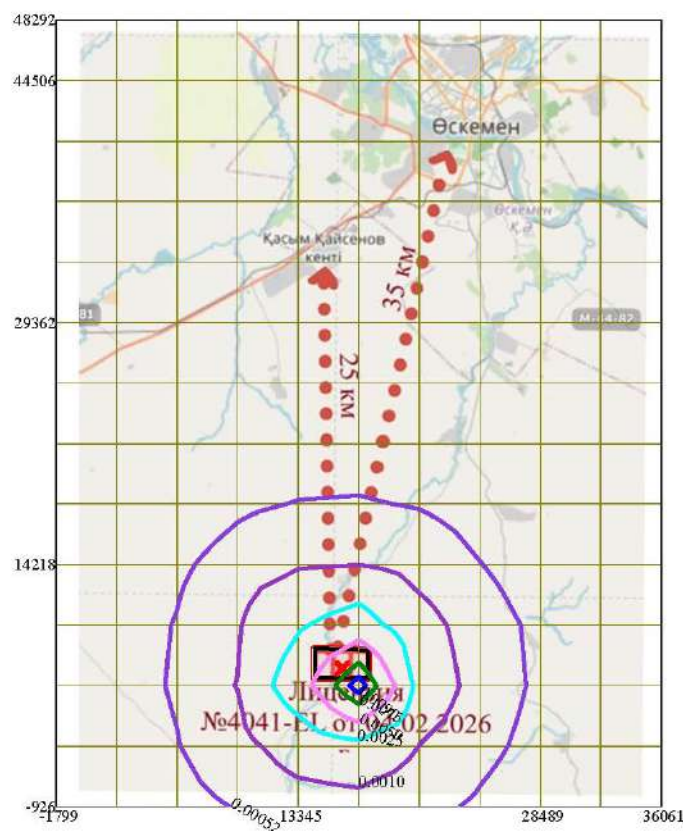
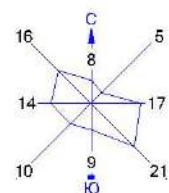
Изолинии в долях ПДК

- 0.0019 ПДК
- 0.0035 ПДК
- 0.0051 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.018 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.020079 ПДК достигается в точке  $x = 17131$   $y = 6646$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек 11*14  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид



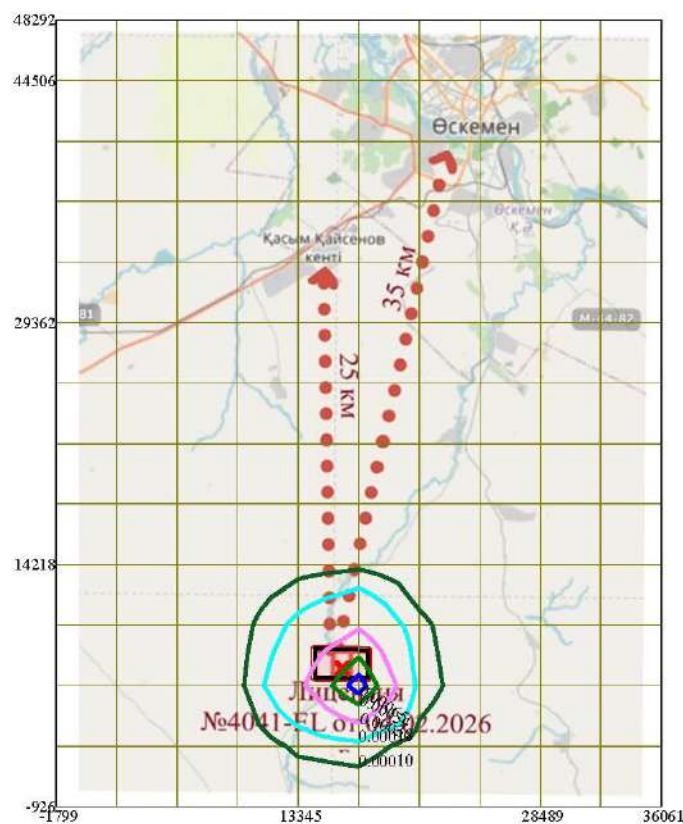
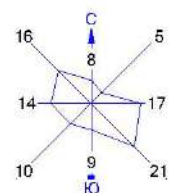
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.00052 ПДК  
 — 0.0010 ПДК  
 — 0.0025 ПДК  
 — 0.0050 ПДК  
 — 0.0075 ПДК  
 — 0.0090 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0099543 ПДК достигается в точке  $x = 17131$   $y = 6646$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек 11*14  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

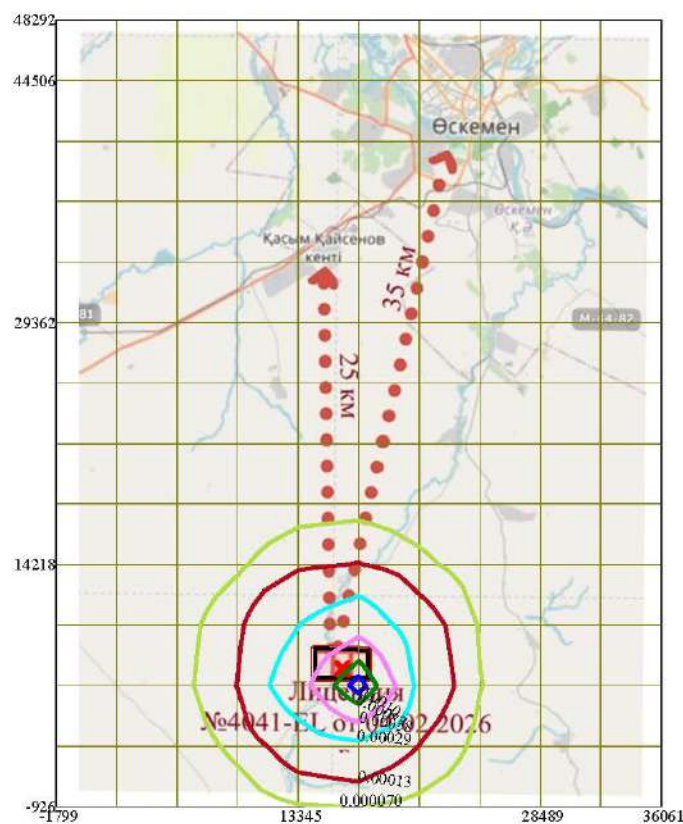
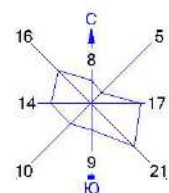
Изолинии в долях ПДК

- 0.00010 ПДК
- 0.00018 ПДК
- 0.00036 ПДК
- 0.00054 ПДК
- 0.00065 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0007193 ПДК достигается в точке  $x=17131$   $y=6646$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.46$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $37860$  м, высота  $49218$  м,  
 шаг расчетной сетки  $3786$  м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19



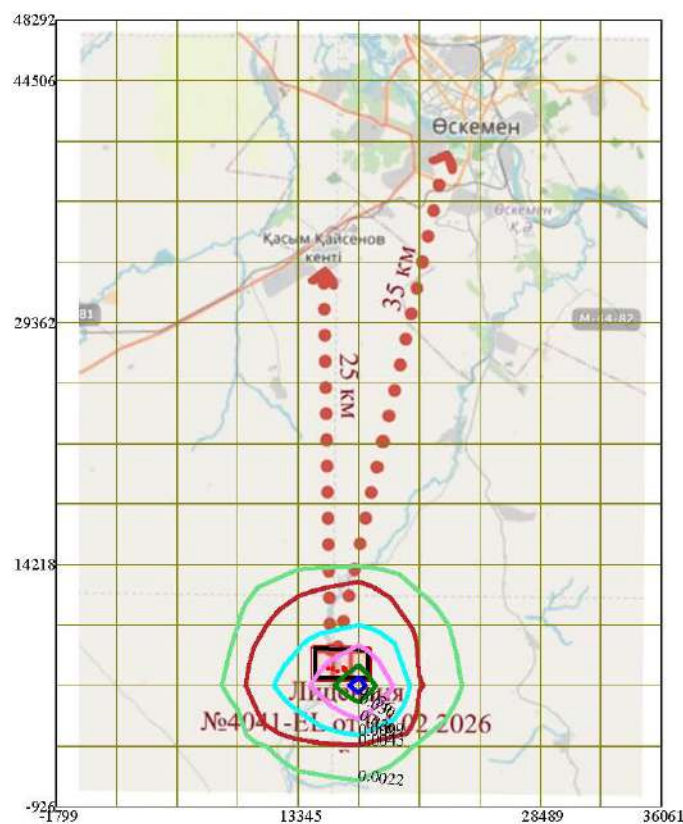
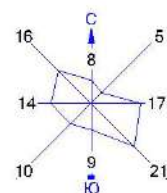
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000070 ПДК  
 0.00013 ПДК  
 0.00029 ПДК  
 0.00058 ПДК  
 0.00087 ПДК  
 0.0010 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0011603 ПДК достигается в точке  $x=17131$   $y=6646$   
 При опасном направлении  $315^\circ$  и опасной скорости ветра 0.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



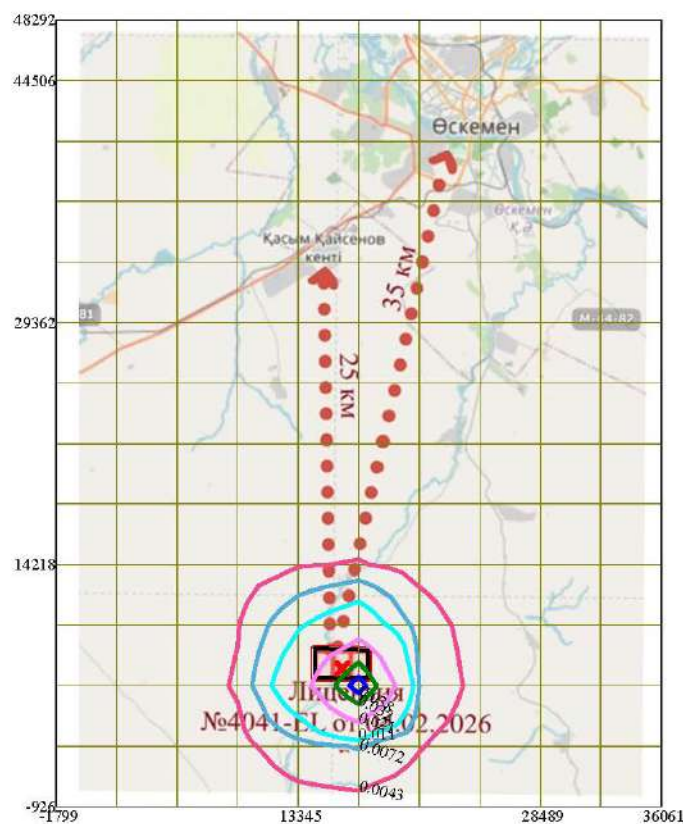
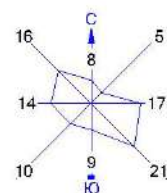
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0022 ПДК  
 — 0.0043 ПДК  
 — 0.0099 ПДК  
 — 0.020 ПДК  
 — 0.030 ПДК  
 — 0.036 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0396238 ПДК достигается в точке  $x=17131$   $y=6646$   
 При опасном направлении  $319^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 ВКО  
 Объект : 0003 ПР по лиц. 4041 ВКО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0043 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.038 ПДК

0 3617 10851м.  
 Масштаб 1:361700

Макс концентрация 0.0423163 ПДК достигается в точке  $x=17131$   $y=6646$   
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 37860 м, высота 49218 м,  
 шаг расчетной сетки 3786 м, количество расчетных точек 11*14  
 Расчет на существующее положение.

---

### **Приложение 3. Дополнительные материалы**

**Заключение**  
**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

« QAZAQSTAN RESPÝBIKASY  
EKOLOGIA JÁNE  
TABÍGI RESÝRSTAR  
MINISTRILIGINIŇ  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ  
SHYĖYS QAZAQSTAN OBLYSY  
BOIYNSHA EKOLOGIA  
DEPARTAMENTI»  
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное  
учреждение  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,  
Potanin kóshesi, 12  
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -  
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,  
ул. Потанина, 12  
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -  
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

**TOO «JAYSON Kazakhstan Mining»**

**Заклучение**  
**об определении сферы охвата оценки воздействия на**  
**окружающую среду**

На рассмотрение представлены: Разведка твердых полезных ископаемых в границах лицензионной территории (блоки М-44-93-(10в-56-15) (частично), М-44-94- (10а-5а-11) (частично), М-44-94-(10а-5а-12) в Уланском районе Восточно-Казахстанской области (Лицензия ТПИ № 4041-EL от 4 февраля 2026 года)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ74RYS01765797 от 07.06.2026 г. (Зарегистрирован 08.06.2026 г.)

*(дата, номер входящей регистрации)*

**Общие сведения**

Проектом планируется Разведка твердых полезных ископаемых в границах лицензионной территории (блоки М-44-93-(10в-56-15) (частично), М-44-94-(10а-5а-11) (частично), М-44-94-(10а-5а-12) в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.

Участок работ расположен в Восточно-Казахстанской Республики Казахстан, примерно в 25 км к югу от административного центра Уланского района поселка Касым Кайсенов и в 35 км к югу от областного центра города Усть-Каменогорск. Границы объекта недропользования блока (М-44-93-(10в-56-15) (частично), М-44-94- (10а-5а-11) (частично), М-44-94-(10а-5а-12). - срок лицензии – 6 (шесть) лет.- площадь лицензии – 662 га = 6,62 км².



Координаты угловых точек лицензии: 1) 82°32'00" 49°38'00" 2) 82°29'00" 49°38'00" 3) 82°29'00" 49°37'00" 4) 82°32'00" 49°37'00".

Согласно письму РГУ ««Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»» согласно указанных координат, по территории участка намечаемой деятельности протекают р.Сибинка и руч.Без названия. Лицензионная территория расположенf в пределах установленной водоохранной зоны и полосы и на водном объекте р.Сибинка и в пределах установленной водоохранной зоны р.Байтеке (Основании: Постановлении ВКО акимата №88 от 25.03.2021г и №122 (989) от 24.05.2024г) где установлен специальный и ограниченный режим хозяйственной деятельности (ст.86 п.1, п.2 и п.3 Водный кодекс РК).Границы руч.Без названия на данном участке местными исполнительными органами не установлены (ст.85 Водный кодекс РК).

Намечаемая деятельность, согласно п.п. 2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относится к видам деятельности, для которых проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

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: 2027 г. - 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов. 2028 г. - 3 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества по 9-ти наименованиям: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опас-ности), углерода оксид (4 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), пыль неор-ганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности). Вещества, данные по которым подлежат внесению в Регистр, отсутствуют – нет превы-шения пороговых значений согласно приложению 2 к Правилам ведения Регистра вы-бросов и переноса загрязнителей. Ориентировочный выброс ЗВ составит: 2027 г. 2.753662942 г/с; 7.3630842т/год. 2028 г. - 2.45415666 г/с; 7.2688345т/год.

Общий необходимый объем воды питьевого качества составит 1,0 м3/сут. Вода техническая- расчётная величина водопотребления на технические нужды для бурения составит: 2027 год: 120 м3. ; Для бурения скважин используется вода технического качества. Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.



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 гидроизолированную выгребную яму и, по необходимости, вывозятся заказываемой ассенизаторской машиной. Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1. Твердо-бытовые отходы (20 03 01). Класс опасности- неопасные. Объем образования составит – 1,5 т/год. 2. Отходы пищевые (20 01 08). Класс опасности- неопасные. Объем образования – 0,27 т/год. 3. Буровой шлам, отработанный БР (01 05 99). Класс опасности- неопасные. Объем образования отходов бурения на 2027 год: Буровой шлам – 7,7 т/год, буровой раствор – 3,2 т/год.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора, передачи специализированным организациям, отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по ответу Казахского лесоустроительного предприятия ((письмо № 04-02- 05/919 от 20.04.2026 года) проектный участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица . Согласно биолого-экономического обоснования научно-исследовательского института животного мира проектируемый участок находится на территории закреплённый охотничьего хозяйства «Коктау». Видовой состав диких животных представлен: лось, марал, косуля, кабан, медведь, заяц-беляк, лисица, норка, рысь, хорь, тетерев, куропатка серая. Также проектируемый участок расположен на территории резервного охотничьего хозяйства «Мерген» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: косуля, волк, лисица, хорь, горноста́й, заяц-беляк, тетерев, куропатка серая. Животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана нет. Пути миграции диких животных отсутствуют.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых 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) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:



25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

**И.о. Руководителя**

**А.Сулейменов**

*исп. Сержан Ш.С.,  
тел: 8(7232)401391*



**Государственное учреждение "Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области"**

**«Шығыс Қазақстан облысының  
ветеринария басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Белинский көшесі 36



**Государственное учреждение  
«Управление ветеринарии  
Восточно-Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, улица Белинского 36

16.04.2026 №ЗТ-2026-01463256

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "JAYSON Kazakhstan Mining"

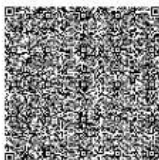
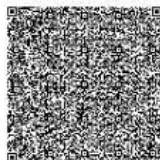
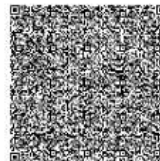
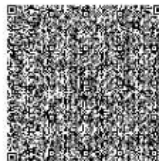
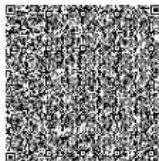
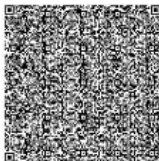
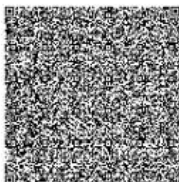
На №ЗТ-2026-01463256 от 8 апреля 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области, рассмотрев Ваше обращение по вопросу проведения разведки твердых полезных ископаемых на территории блоков М-44-93-(10в-56-15) (частично), М-44-94-(10а-5а-11) (частично), М-44-94-(10а-5а-12), расположенных в Восточно-Казахстанской области, сообщает следующее. В радиусе 1000 (одной тысячи) метров от границ указанного участка скотомогильники, в том числе сибиреязвенные, не зарегистрированы. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, решение может быть обжаловано в установленном законодательством порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басқарма басшының орынбасары

ҚАЖАНОВ ДУЛАТ ЗАЙСАНБЕКҰЛЫ



Орындаушы

**АХМЕТЖАНОВА АЙДАНА СЕРИКОВНА**

тел.: 87713587541

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

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

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

**РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства  
и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства**

## экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

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



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

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, улица Казахстан 87/1

21.04.2026 №ЗТ-2026-01463114

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "JAYSON Kazakhstan Mining"

На №ЗТ-2026-01463114 от 8 апреля 2026 года

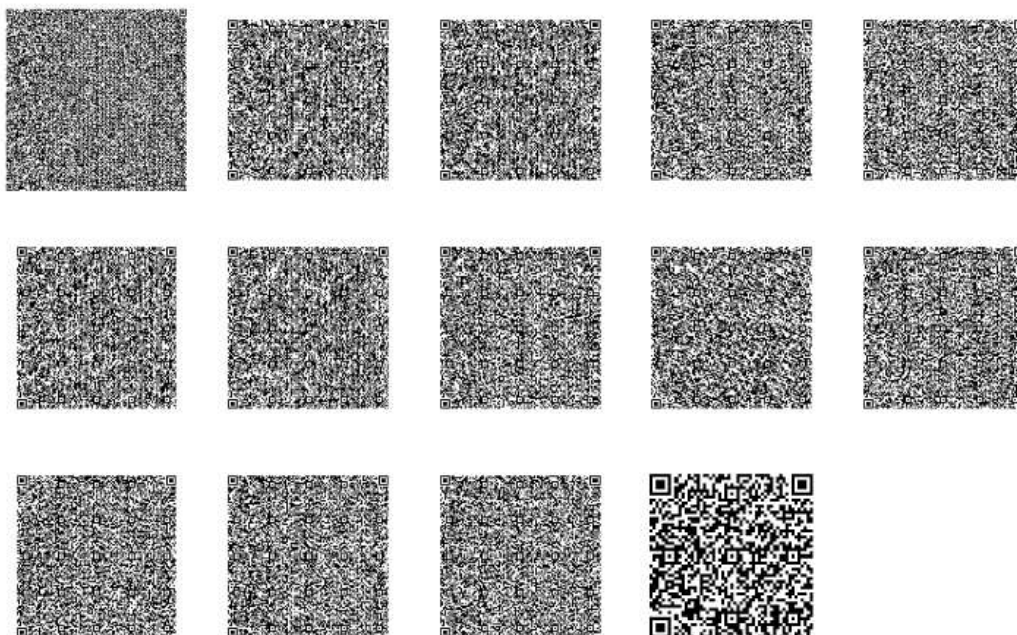
Руководителю Товарищества с ограниченной ответственностью «JAYSON Kazakhstan Mining» ЛУО Ю На №ЗТ-2026-01463114 от 09.04.2026 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления справочных данных о наличии животных и птиц, занесённых в Красную Книгу РК, путей их миграции, наличии и произрастании растений, занесённых в Красную Книгу РК и наличии особо охраняемых природных территорий в районе намечаемой деятельности ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining» сообщает следующее. По информации Казахского лесоустроительного предприятия (письмо № 04-02-05/919 от 20.04.2026 года) проектный участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица. Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 14.04.26г № 379), на проектируемом участке, принадлежащем ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining» отсутствует охотничье хозяйство, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Руководитель Мейрембеков К. исп.: Абзалканова А. 87232618066

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

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

Басшы

МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ  
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ



Орындаушы

**АБЗАЛҚАНОВА ӨСЕЛ АБЗАЛҚАНҚЫЗЫ**

тел.: 87058653576

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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

**КГУ «Восточно- Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно-Казахстанской области**

**ШҚО мәдениет басқармасының  
"Тарихи-мәдени мұраны қорғау  
жөніндегі Шығыс Қазақстан  
облыстық мекемесі» коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Қазақстан 63

**Коммунальное государственное  
учреждение «Восточно-  
Казахстанское областное  
учреждение по охране историко-  
культурного наследия»  
управления культуры Восточно-  
Казахстанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, Казахстан 63

-----

09.04.2026 №ЗТ-2026-01458755

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "JAYSON Kazakhstan Mining"

На №ЗТ-2026-01458755 от 7 апреля 2026 года

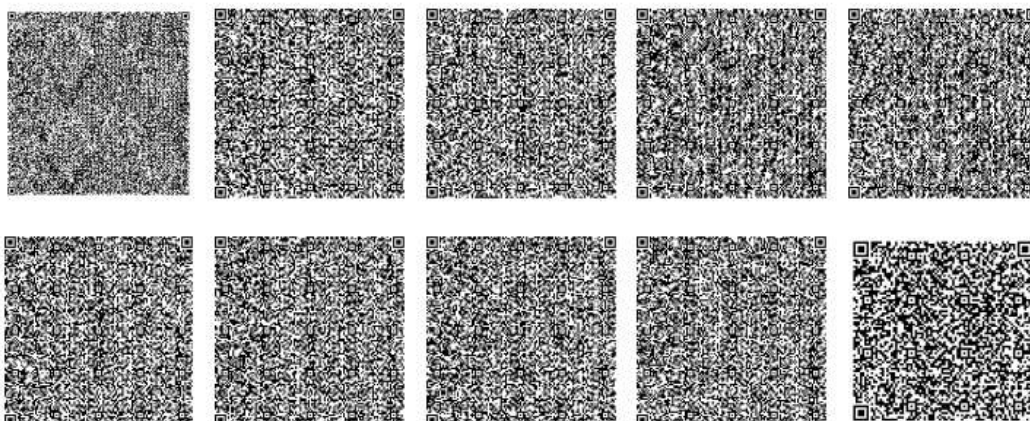
В ответ на Ваше письмо от 08 апреля 2026 года № ЗТ-2026-01458755 КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» сообщает следующее. При освоении земельных участков в соответствии с пунктом 1 статьи 30 и подпункта 1) пункта 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия. Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. После проведения историко-культурной экспертизы, заключение необходимо направить на электронный адрес КГУ «ВКО учреждение по охране историко-культурного наследия»: vko-nasledie@mail.kz.

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

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

заведующий отдела архитектуры, монументов  
и археологии

ЛАЗИМКАНОВ ЕСЕТ ТУРСУНБЕКОВИЧ



Исполнитель

ЛАЗИМКАНОВ ЕСЕТ ТУРСУНБЕКОВИЧ

тел.: 7714102751

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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