

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

«ALTYN KEN GROUP»

Зенг Ки

_____ 2026г.



О Т Ч Е Т

**о возможных воздействий к «План разведки твердых
полезных ископаемых на участке «Святой ключ»
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В
ПРЕДЕЛАХ 2 БЛОКОВ М-44-80-(10а-5а-24);
М-44-80-(10а-5а-25)**

**Генеральный директор
ТОО «ЭкоОптимум»**



Ж.Т. Тынынбаев

Астана, 2026 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номер а раздел ов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	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)	10
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	16
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	16
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	17
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
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	18
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	24
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	25
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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	25

Номер а раздел ов	Наименование разделов	Стр.
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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	42
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	43
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	45
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	48
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	49
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	49
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	50
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	52
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	54
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	56
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	57
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	57
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	59

Номер а раздел ов	Наименование разделов	Стр.
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	59
6.2	Использования 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)	60
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	61
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	64
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	67
10	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:	68
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	68
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	69
11	Описание предусматриваемых для периода 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 – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	70
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	72
13	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,	76

Номер а раздел ов	Наименование разделов	Стр.
	вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	76
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	78
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	79
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	80
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	82
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	83
	Приложения	87-137
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ06VWF00396683 от 30.07.2025г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	
3	Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК от 30.05.2025г.	
4	Письму РГУ «Восточно-Казахстанская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК на №ЗТ-2025-01768321 от 13 июня 2025г.	
5	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	
6	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
7	Протокол общественных слушаний	
8	Письмо от АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/2669 от 09 сентября 2025 года	

Номер а раздел ов	Наименование разделов	Стр.
9	Письмо от Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»	

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02968Р от 09.10.2025 г., см. приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ52VWF00512740 от 16.02.2026г. (приложение 2).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена 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.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «ALTYN KEN GROUP»

Почтовый адрес оператора: 010000, РК, г. Астана, район Алматы, Проспект Бауыржан Момышұлы, дом 12, 406. БИН АО «БанкЦентрКредит», 87007182166, директор ЕРҒАЛИ Е.

Разведка твердых полезных ископаемых будет осуществляться предприятием ТОО «ALTYN KEN GROUP» на основании утверждённой лицензии № 3933-EL от 26.12.2025 года.

ТОО «ALTYN KEN GROUP» предусматривает разведку твердых ископаемых. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км².

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2031 г.

Координаты угловых точек участка «Святой ключ» представлены в таблице

№ по порядку	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	49° 56' 00''	81° 33' 00''
2	49° 56' 00''	81° 35' 00''
3	49° 55' 00''	81° 35' 00''
4	49° 55' 00''	81° 33' 00''

Участок «Святой ключ» в административном отношении площадь геологического отвода находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области.

Ближайший логистический узел — район Улан 38 км к востоку, ближайший населенный пункт – п. Тройницкое 11 км от участка. Ближайший водный источник реки Святой ключ в 4 км к востоку от участка, с автодорогами районного значения и доступом к региональным трассам. Экономика района базируется на сельском хозяйстве и локальных услугах.

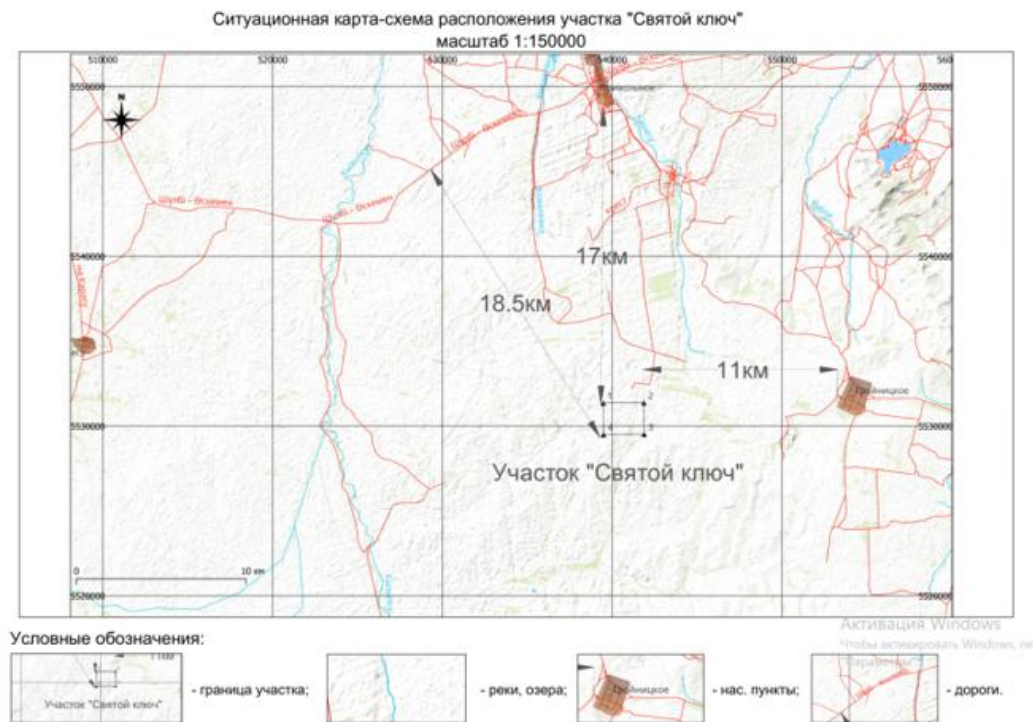
Участок «Святой ключ» расположен в пределах металлогенической зоны Калбатау, характеризующейся наличием ряда известных месторождений золота и полиметаллов. Геологическое строение участка (наличие углеродисто-терригенных толщ, прорываемых интрузиями гранитоидов) аналогично строению эталонных месторождений региона что позволяет с высокой вероятностью прогнозировать обнаружение промышленного оруденения.

Рельеф района преимущественно равнинно-холмистый с локальными морфоструктурами и эрозионными формами, характерными для восточной части Калбинской котловины. В прилегающих ориентировочных точках отмечаются высоты порядка ~744–1283 м (локальные ориентиры в обзоре), а высота населённого пункта Улан около 640 м над уровнем моря.

Климат континентальный с выраженной сезонностью: жаркое сухое лето и холодная зима; резко континентальный с большими амплитудами температур: от -45°С зимой до +40°С летом.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: I квартал 2031 г.

Ситуационная карта района расположения участка «Святой ключ» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.



Согласно имеющимся исходным данным и материалам, на рассматриваемой территории и в зоне влияния намечаемой деятельности отсутствуют:

- сакральные объекты;
- объекты сибирезвенных захоронений;
- скотомогильники;
- биотермические ямы.

В связи с отсутствием указанных объектов их нанесение на карту-схему не представляется возможным.

Основные виды работ:

Подготовительный период (сбор и систематизация фондовых материалов).
Топогеодезические работы: выноска и привязка скважин и выработок, топосъёмка в масштабе 1:1000–1:5000 с сечением рельефа через 2 м; по итогам — схема привязки, каталог координат и высот, топосъёмка с отображением всех элементов рельефа и объектов.

Геохимические работы: литогеохимическая съёмка (80 % площади, до 1000 проб на глубине 15–20 см) с анализом на золото (пробирный) и 32 элемента (ICP-AES). Буровые работы: колонковое бурение (13 скважин по 100-200 м, общий объём — 2000 п. м.); начальная плотность сети 400 м по простиранию и 300 м вкрест, далее — сгущение до 40–80 м и менее.

Горные работы: проходка шурфов при обнаружении минерализации/рудопроявлений, определения валунистости песков и опробования пород.

Опробование (общий вес проб — 26,245 т, объём — 10,898 м³): керновое, бороздовое, шливовое, технологические пробы. Опробование проводят после фотографирования и детального геологического и геотехнического документирования.

Рекультивация: при проходке шурфов плодородный слой (ПРС) снимают по всей длине канав и складывают в непосредственной близости от места работ — для последующей рекультивации нарушенных земель; площадь рекультивации равна площади нарушенных земель; при ликвидации скважин извлекают обсадные трубы, устья тампонируют глинистым раствором, площадки выравнивают, очищают от мусора и возвращают на место ранее снятый почвенный слой. Общий объём снимаемого ПРС составляет 210 м³: с одной канавы (размеры: 150 м × 1,4 м × 0,2 м) — 42 м³; с 5 канав — 210 м³, с учётом дополнительных работ — 215 м³.

Целью работ является выявление, оконтуривание и геолого-экономическая оценка месторождений золота и редких металлов в пределах лицензионной площади (2 блоков), предоставленной на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3932-EL от 26.12.2025 г. Работы направлены на перевод прогнозных ресурсов в оцененные запасы, подготовленные для постановки на государственный баланс и отчетности по стандартам KAZRC.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий комплекс задач:

А. Поисковые задачи (1-й этап):

1. Локализация перспективных участков: на основе интерпретации данных исторических материалов и дешифрирования космоснимков выделить локальные площади с признаками минерализации.

2. Заверка исторических аномалий: провести детализационные работы в зонах, где ранее были отмечены повышенные содержания редких металлов и золота.

3. Оценка параметров рыхлых отложений: с помощью геофизики определить мощность наносов и рельефа для выбора мест заложения горных выработок.

Б. Оценочные задачи (2-й этап):

1. Вскрытие продуктивных тел: Проходка поверхностных горных выработок (канав, шурфов) и бурение скважин для пересечения рудных интервалов.

2. Изучение вещественного состава: Определение минеральных форм золота и редких металлов и технологических свойств руд.

3. Геометризация рудных тел: Установление морфологии, мощности и протяженности залежей.

Геологоразведочные работы проектируются на весь срок действия Лицензии (6 лет) и разделены на два этапа:

Этап I. Поиски и предварительная оценка (1–3 год)

- 1-й год: Сбор и анализ фондовых материалов, дешифрирование космоснимков, создание цифровой модели рельефа. Проведение маршрутных исследований, литогеохимической съемки.

- 2-й год: Площадные геофизические работы (магниторазведка). Проходка магистральных канав и бурение единичных поисковых скважин для заверки аномалий.

- 3-й год: Сгущение сети выработок на перспективных участках. Лабораторные исследования рядовых проб. *Промежуточный итог:* Локализация рудных зон и отбраковка пустых площадей.

Этап II. Детальная разведка и подсчет запасов (3–5 год)

- 4-й год: Детальное колонковое бурение по сгущенной сети для перевода ресурсов в высокие категории. Гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические исследования.

- 5-й год: Отбор технологических проб большого объема, разработка лабораторного регламента обогащения. Завершение оконтуривания рудных тел. Разработка ТЭО кондиций. Ликвидации и рекультивации последствий ГРР.

- 6-й год: Камеральная обработка данных, подсчет запасов полезных ископаемых. Составление и защита «Отчета о результатах ГРР» с постановкой запасов на государственный баланс.

Участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. По данным АО «Национальная геологическая служба», на участке отсутствуют месторождения подземных вод. По информации Район работ расположен Уланского района Восточно-Казахстанской области за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. Животные из Красной книги РК отсутствуют.

Химические, геохимические и иные анализы проб будут выполнены в аккредитованных лабораториях (например, ALS Усть-Каменогорск или ALS Караганда) по выбору недропользователя.

Проект включает меры по минимизации негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК.

Накопление и отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется с использованием автономных санитарно-бытовых устройств (биотуалетов) либо накопительных герметичных ёмкостей. Вывоз и утилизация сточных вод производится специализированной организацией на основании заключённого договора, с исключением сброса сточных вод на рельеф местности.

Обращение с отходами производства и потребления осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства. Твёрдые бытовые отходы, а также неопасные производственные отходы на месте проведения работ не накапливаются, а подлежат оперативному вывозу на территорию недропользователя для временного размещения и дальнейшей передачи специализированным организациям для утилизации в установленном порядке.

Все технологические операции выполняются с применением исправной техники, с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности, а также мер по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

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

Рельеф.

Рельеф района сформировался в результате тектонических движений на рубеже неогенового и четвертичного времени, которые привели к быстрому понижению базиса эрозии и создали благоприятные условия для резкого расчленения рельефа. Эрозионный рельеф имеет преобладающее распространение в районе, и включает в себя: сильно и резко расчлененный крутосклонный высоко-среднегорный с относительными превышениями 500-1100м; низко среднегорный бортов долин и ложбин временных и малых водотоков и плоских вершин с относительными превышениями 300-700м. Склоны гор, в результате современной эрозии изрезаны многочисленными логами, что придает им ребристый характер. Нижние участки склонов часто перекрыты плащом делювиально-пролювиальных отложений. На водораздельной и приводораздельной части Ивановского хребта, на абсолютных отметках 2100-2700м, развит водно ледниковый рельеф, характеризующийся глубоким расчленением, крутыми обрывистыми склонами с наличием каров, трогов, цирков, морен. Между горными сооружениями на отметках 660-

740м располагается межгорная Лениногорская впадина. Верхнечетвертичный-современный аллювиальный и аллювиально пролювиальный равнинный или слабонаклонный рельеф речных долин представлен комплексом низких террас-пойменной, высокой поймы и на отдельных участках – первой надпойменной. Поперечное сечение долин значительно меняется по мере прохождения рек по различным формам рельефа. Климат описываемой территории резкоконтинентальный, с высотной зональностью. На равнинах засушливый, полупустынный, в горных районах влажный, вплоть до типичного высокогорного, нивального. Распределение годовых сумм атмосферных осадков и среднегодовой температуры воздуха по метеостанциям за последние 3 года приведены ниже.

Геологическая характеристика.

До 30-х годов XIX столетия геологическое изучение района носил эпизодический характер. Первое геологическое описание района дал Влангали А.Г 1849году, в котором он попытался обосновать каменноугольный возраст осадочных пород Калбы. В 1883году Богданов Д. П. дал описание интрузивных пород по правобережью р. Иртыш. До конца XIX века еще вышло несколько работ по описанию золотых месторождений района (Ковригин В., 1860; Коцовский В., 189 Сборовский А., 1896).

После завершения геологической съемки масштаба 1:200 000 данного листа, съемочные работы и геологическое доизучение территории в масштабе 1:50 000 продолжили геологи ВКГУ Бутко А.Р. (1960), Вершигора В.М. (1962), Ротараш И.А.(1964, 1965), Алексеев А.Г. (1963, 1965), Кашапов Т.К. (1972, 1975), Лопатников В.В.(1989), Услугин М.О. (1992). Ими составлены кондиционные геологические карты масштаба 1:200 000, детализированы и дополнены схемы стратиграфии и магматизма новыми подразделениями и комплексами, получены дополнительный материал по обоснованию возраста осадочных толщ и магматических пород, проведена перспективная оценка площади на различные виды полезных ископаемых.

Площадь листов М-44-XXII находится в пределах нескольких металлогенических зон – Жарминской, Западно-Калбинской, Калба-Нарымской, Иртышской и Рудноалтайской. Первая и последняя из них имеют незначительное распространение на юго-западе и северо-востоке площади и практически не содержат здесь полезных ископаемых.

Западно-Калбинская зона характеризуется преимущественно золоторудной металлогенической специализацией, а входящая в ее состав Горностаевско-Чарская подзона содержит также месторождения и проявления цветных металлов, пункты минерализации железа, марганца, а также яшмоиды, халцедоны, магнезиты. Калба-Нарымская металлогеническая зона характеризуется редкометальной специализацией, до недавнего времени представляющей практический интерес.

Гидрогеологическая характеристика:

В гидрогеологическом отношении район работ «Святой ключ» расположен в пределах гидрогеологической складчатой области в Восточно-Казахстанской. Гидрогеологические условия района определяются сложным горно-складчатым рельефом и развитием зон тектонической трещиноватости. Водных объектов на участке не обнаружены. На площади работ выделяются два основных типа подземных вод:

1. Поровые воды зоны экзогенной трещиноватости и рыхлых отложений: Приурочены к четвертичным элювиально-делювиальным отложениям (суглинки, дресва) и верхней трещиноватой зоне коренных пород. Воды носят сезонный характер, их уровень напрямую зависит от атмосферных осадков и снеготаяния.
2. Трещинно-жильные воды: Распространены в зонах тектонических разломов и дробления скальных пород (песчаников, сланцев, гранитоидов).

На водораздельных участках и крутых склонах подземные воды залегают глубоко (более 20–30 м) или отсутствуют. В понижениях рельефа и логах уровень грунтовых вод может вскрываться на глубине 3–10 м. Район характеризуется как слабоводоносный. Ожидаемые притоки воды в горные выработки и скважины незначительны (дебит 0,1–0,5 л/с). Питание водоносных горизонтов — инфильтрационное (атмосферное).

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, пресные, с минерализацией 0,3–0,8 г/л. Агрессивность к бетону и металлическим конструкциям, как правило, отсутствует.

Инженерно-геологические особенности. Район работ характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями, обусловленными горным рельефом и высокой сейсмической активностью. Мощность рыхлых отложений варьируется от 1 до 10 м. Скальные породы (сланцы, алевролиты, песчаники), часто трещиноватые. Прочность на сжатие в сохранном состоянии высокая.

На основании карты общего сейсмического районирования Республики Казахстан участок расположен в зоне с расчетной сейсмичностью порядка 6-7 баллов по шкале MSK-64.

На крутых склонах возможны осыпи, камнепады. При интенсивных ливнях в логах возможно формирование временных селевых потоков небольшой мощности.

Проведение буровых, горнопроходческих, технологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, топографических и лабораторных исследований с целью дальнейшей оценки ресурсов и запасов на лицензионной площади.

В результате выполнения разведочных работ должны быть составлены геологические карты рудопроявлений, выделены рудные зоны и рудные тела, разработка принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, при коммерческом обнаружении месторождений разработка ТЭО оценочных кондиций и отчета с подсчет запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Составление окончательного отчета о выполненных работах с подсчетом промышленных запасов выявленных полезных ископаемых с постановкой на государственный баланс. При бесперспективности площади изучения составление отчета по результатам проведенных разведочных работ.

В результате проведенных геологоразведочных работ будет изучено геологическое строение участка, морфология и условия залегания тела полезного ископаемого, определены их количественные и качественные показатели, физико-механические и технологические свойства.

В ходе разведки участка «Святой ключ» будет получена точная информация о

характеристиках запасов ПИ, что позволит оптимизировать процесс добычи и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Геологоразведочные работы будут проводиться с учетом экологических требований, что обеспечит минимальное воздействие на растительность, почву и водные ресурсы. После завершения геологоразведочных работ будет проведена комплексная рекультивация земель, включая восстановление растительного покрова и восстановление естественных водоемов. В результате выполненного комплекса работ будет обеспечено долгосрочное экологическое равновесие, что позволит интегрировать участок в природные системы региона без негативных последствий для окружающей среды.

Результаты работ будут изложены в промежуточных информационных отчетах и окончательном отчете, выполненных в соответствии с инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования. Отчеты будут сопровождаться информативными графическими приложениями.

Гидрологические условия района.

В гидрогеологическом отношении район работ «Святой ключ» расположен в пределах гидрогеологической складчатой области Калбатау. Гидрогеологические условия района определяются сложным горно-складчатым рельефом и развитием зон тектонической трещиноватости. На водораздельных участках и крутых склонах подземные воды залегают глубоко (более 20–30 м) или отсутствуют. В понижениях рельефа и логах уровень грунтовых вод может вскрываться на глубине 3–10 м. Район характеризуется как слабоводоносный. Ожидаемые притоки воды в горные выработки и скважины незначительны (дебит 0,1–0,5 л/с). Питание водоносных горизонтов — инфильтрационное (атмосферное). Водных объектов на участке не обнаружены. На площади работ выделяются два основных типа подземных вод:

1. Поровые воды зоны экзогенной трещиноватости и рыхлых отложений: Приурочены к четвертичным элювиально-делювиальным отложениям (суглинки, дресва) и верхней трещиноватой зоне коренных пород. Воды носят сезонный характер, их уровень напрямую зависит от атмосферных осадков и снеготаяния.
2. Трещинно-жильные воды: Распространены в зонах тектонических разломов и дробления скальных пород (песчаников, сланцев, гранитоидов).

На водораздельных участках и крутых склонах подземные воды залегают глубоко (более 20–30 м) или отсутствуют. В понижениях рельефа и логах уровень грунтовых вод может вскрываться на глубине 3–10 м. Район характеризуется как слабоводоносный. Ожидаемые притоки воды в горные выработки и скважины незначительны (дебит 0,1–0,5 л/с). Питание водоносных горизонтов — инфильтрационное (атмосферное).

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, пресные, с минерализацией 0,3–0,8 г/л. Агрессивность к бетону и металлическим конструкциям, как правило, отсутствует. Горнопроходческие и буровые работы в пределах водоохраных зон не проектируются. В пределах водоохраных зон и полос водотоков (рек, озер) буровые и горныеработы проводиться не будут.

Район характеризуется ограниченными ресурсами подземных вод. При планировании промысловых работ на россыпи предусматривается использование систем обратного водоснабжения с обустройством отстойников. Это исключит попадание взвешенных частиц и технологических примесей в открытую речную сеть.

Участок расположен вне границ водоохранных зон указанных водотоков, и его освоение не оказывает прямого влияния на их гидрологический режим. На участке проходит река Балабай, планируемые геолого-разведочные работы будут осуществляться на расстоянии не менее 500 метров от русла реки, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

В местах планируемого строительства полевых лагерей естественных водотоков и водоемов нет, а подземные воды перекрыты рыхлыми отложениями.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) горные работы проводиться не будут.

Климатическая характеристика региона.

Климат района **резко континентальный**, с холодной продолжительной зимой и коротким тёплым летом. Средняя температура января составляет **-14...-18 °С**, минимальные значения достигают **-35 °С**. Летний период характеризуется умеренно тёплой погодой, со средними температурами июля **+17...+22 °С**, при максимумах до **+32 °С**. Количество осадков зависит от высоты и экспозиции склонов. В межгорных долинах выпадает **200–400 мм** осадков в год, а в горных частях и на возвышенностях — до **500–700 мм**. Основная их часть приходится на весенне-летний период. Зимой устанавливается устойчивый снежный покров мощностью **20–40 см**, в отдельных годах — до **60 см**. Весенние паводки и ливни могут вызывать временные водотоки и локальные процессы размыва грунта. Ветры преимущественно северо-западного и юго-восточного направлений, средней силы, однако в долинах возможны усиленные порывы. Продолжительность безморозного периода составляет **90–100 дней**.

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №ЗТ-2026-0035896 от 29 января 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в табл. ниже

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Годовое количество осадков, мм	478
Среднее число дней с жидкими осадками за год	93
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	79
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	147

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38



Примечание: В связи с отсутствием многолетних климатических данных по автоматической метеостанции Кайсенова (короткий ряд наблюдений), а также в связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемом Вами участках Святой ключ, Мажера, Корпе на территории Уланского района, информация предоставлена по данным метеостанции с многолетним рядом наблюдений МС Усть-Каменогорск, как самой ближайшей к Уланскому району ВКО.

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

Радиационная характеристика. Участок планируемых горных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Почвы. Почвы района преимущественно бурые, реже — тёмно-каштановые, в различной степени солонцеватые. В долинах рек встречаются почвы луговые и солончаковые, причём последние имеют наибольшее распространение.

Травяной покров распределён неравномерно: в долинах около родников, а также в пониженных участках, связанных с тектоническими нарушениями, он представлен разнотравьем. На солончаковых почвах травяной покров скудный, типично полынный.

Растительность.

Растительный и животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, представлен горными лесами (ель, пихта, кедр, лиственница) и степями (саксаул), где обитают редкие виды, такие как снежный барс, архар, марал, а также медведи, рыси, соболи, множество птиц, включая редких (беркут, сапсан), а также дикие кабаны, косули и множество грызунов, отражая уникальное сочетание горной тайги и степных зон.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.;

Животный мир

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» приложены в приложении.

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

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;

- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

Разработка месторождения будет осуществляться предприятием «**ALTYN KEN GROUP**» на основании утверждённого Плана разведки твердых полезных ископаемых и согласно Лицензии № № 3933-EL от 26.12.2025 года. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 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

1.5.1 Общие сведения. В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в период с 2026 по 2031 гг., работы круглогодичные.

Для разведки ТПИ на участке «Святой ключ» применяются традиционные, безопасные технические и технологические решения. В рамках плана выполняются: поисковые маршруты, геохимические исследования, буровые и горные работы, опробование, лабораторная обработка проб и камеральные работы. Предусмотренные планом технологические решения направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду и включают применение станков ударно-канатного бурения с технологией проходки «всухую» без использования буровых растворов и химических реагентов, что исключает загрязнение подземных вод. Проходка шурфов осуществляется с селективным складированием почвенно-растительного слоя, а промывка проб производится на мобильных установках с использованием системы оборотного водоснабжения и отстойников, исключающих сброс сточных вод на рельеф. По

завершении опробования на каждой точке проводится немедленная ликвидация скважин и полная техническая рекультивация шурфов с восстановлением ландшафта. Буровые работы ведутся мобильными установками (без капитального строительства), горные работы — ограниченно, в пределах лицензионного участка.

Целью работ является выявление, оконтуривание и геолого-экономическая оценка месторождений золота и редких металлов в пределах лицензионной площади (3 блоков), предоставленной на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3933-EL от 26.12.2025 г. Работы направлены на перевод прогнозных ресурсов в оцененные запасы, подготовленные для постановки на государственный баланс и отчетности по стандартам KAZRC.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий комплекс задач:

А. Поисковые задачи (1-й этап):

Локализация перспективных участков: на основе интерпретации данных исторических материалов и дешифрирования космоснимков выделить локальные площади с признаками минерализации.

Заверка исторических аномалий: провести детализационные работы в зонах, где ранее были отмечены повышенные содержания редких металлов и золота.

Оценка параметров рыхлых отложений: с помощью геофизики определить мощность наносов и рельефа для выбора мест заложения горных выработок.

Б. Оценочные задачи (2-й этап):

Вскрытие продуктивных тел: Проходка поверхностных горных выработок (канал, шурфов) и бурение скважин для пересечения рудных интервалов.

Изучение вещественного состава: Определение минеральных форм золота и редких металлов и технологических свойств руд.

Геометризация рудных тел: Установление морфологии, мощности и протяженности залежей.

Геологоразведочные работы проектируются на весь срок действия Лицензии (6 лет) и разделены на два этапа:

Этап I. Поиски и предварительная оценка (1–3 год)

1-й год: Сбор и анализ фондовых материалов, дешифрирование космоснимков, создание цифровой модели рельефа. Проведение маршрутных исследований, литогеохимической съемки.

2-й год: Площадные геофизические работы (магниторазведка). Проходка магистральных каналов и бурение единичных поисковых скважин для заверки аномалий.

3-й год: Сгущение сети выработок на перспективных участках. Лабораторные исследования рядовых проб. Промежуточный итог: Локализация рудных зон и отбраковка пустых площадей.

Этап II. Детальная разведка и подсчет запасов (3–5 год)

4-й год: Детальное колонковое бурение по сгущенной сети для перевода ресурсов в высокие категории. Гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические исследования.

5-й год: Отбор технологических проб большого объема, разработка лабораторного регламента обогащения. Завершение оконтуривания рудных тел. Разработка ТЭО кондиций. Ликвидации и рекультивации последствия ГРР.

6-й год: Камеральная обработка данных, подсчет запасов полезных ископаемых. Составление и защита «Отчета о результатах ГРР» с постановкой запасов на государственный баланс.

Проектная мощность намечаемой деятельности определяется плановыми объемами геологоразведочных работ и техническими возможностями задействованного оборудования. Основным производственным процессом является колонковое бурение. Проектная мощность составляет 3000 пог. м за весь период разведки, при среднемесячной производительности одного бурового агрегата порядка 500–800 пог. м. Геофизические работы (магниторазведка) выполняются с производительностью до 10 км профилей в смену. Производительность горных работ (проходка канав) 70-100 м в смену. Локальное воздействие ограничено временными производственными площадками. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: керновый материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов золота/полиметаллов по категориям С2 и Р1 для постановки на Государственный баланс.

Для реализации программы разведки на участке «Святой ключ» 1» приняты следующие технологические решения:

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование и оценочное сопоставление исследованных с ранее выполненными работами, в комплексе с лабораторными и камеральными работами с целью решения следующих задач:

- изучение морфологии продуктивной толщи, зернового состава, физико-механических и технологических свойств пород.
- оценка качества руд и попутных компонентов путем опробования, изучения технологических, минералогических, петрографических и других свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать рудопроявления – подсчет запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Проведение разведочных работ с целью выявления объемов, для промышленного освоения.

Проведение буровых, горнопроходческих, технологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, топографических и лабораторных исследований с целью дальнейшей оценки ресурсов и запасов на лицензионной площади.

В результате выполнения разведочных работ должны быть составлены геологические карты рудопроявлений, выделены рудные зоны и рудные тела, разработка принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, при коммерческом обнаружении месторождений разработка ТЭО оценочных кондиций и отчета с подсчетом запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Составление окончательного отчета о выполненных работах с подсчетом промышленных запасов выявленных полезных ископаемых с постановкой на государственный баланс.

Проектная мощность намечаемой деятельности определяется плановыми объемами геологоразведочных работ и техническими возможностями задействованного оборудования. Основным производственным процессом является колонковое бурение. Проектная мощность составляет 2000 пог. м за весь период разведки, при среднемесячной производительности одного бурового агрегата порядка 300–500 пог. м. Геофизические работы (магниторазведка) выполняются с производительностью до 10 км профилей в смену. Производительность горных работ (проходка канав) 50-80 м в смену. Локальное воздействие ограничено временными производственными площадками. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: керновый материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов золота/полиметаллов по категориям С2 и Р1 для постановки на Государственный баланс.

Проходка разведочных канав планируется с целью вскрытия коренных пород под рыхлыми отложениями, детального изучения морфологии зон минерализации, их внутреннего строения, а также для систематического бороздового опробования.

- Общая длина канав составит: 5 канав \times 150 м = 750 погонных метров.

Перед началом активной фазы горнопроходческих работ предусматривается комплекс мероприятий по сохранению плодородного слоя почвы (ПСП) в соответствии с Экологическим кодексом РК.

- Снятие ПСП: производится по всей площади проектируемых выработок (канав). Средняя мощность почвенно-растительного слоя в районе работ составляет 0,2 м.

В целях исключения засорения и разубоживания почвенного материала, ПСП складировать в отдельный временный отвал вдоль правого борта канавы на расстоянии не менее 1–1,5 м от бровки. Оставшаяся горная масса, вскрываемые горные масса из нижележащих горизонтов, складировать по левому борту выработки. Расчет объема снимаемого почвенного слоя произведен исходя из общей протяженности проектируемых канав (1000 п.м.), средней ширины выемки с учетом откосов и мощности слоя. Общий объем снимаемого ПСП составляет 210 м³, с учётом дополнительных работ — 215 м³.

Работы по восстановлению нарушенных земель проводятся непосредственно после завершения комплекса геологических работ. Обратная засыпка: производится механизированным способом (бульдозером на базе трактора или экскаватором) с использованием ранее вскрываемые горной массы из левого отвала. Засыпка осуществляется с послойным уплотнением до уровня дневной поверхности. При необходимости выполняется выколаживание микрорельефа для исключения образования просадочных воронок и эрозионных процессов. На финальной стадии технической рекультивации ПСП из временного бурта равномерно распределяется по верх спланированного участка.

Учитывая климатические условия Восточно-Казахстанской области (Уланский район), работы проводятся в круглогодичном цикле с четким разделением на полевой и камеральный периоды:

Полевой период (5–6 месяцев): С мая по октябрь. В этот период выполняются маршруты, геохимия, геофизика, проходка канав и бурение.

Режим работы полевого отряда: Вахтовый метод (15/15 или 30/30 дней) либо экспедиционный режим с непрерывной рабочей неделей. Рабочая смена: для геологического персонала — 10–11 часов; для буровых бригад — круглосуточно (в две смены по 12 часов).

Камеральный период (5–6 месяцев): С ноября по апрель. Выполняется обработка материалов, лабораторные анализы, построение графики и написание отчетов. Работы проводятся в стационарном офисе (г. Астана/р. Улан).

Район Улан выбран в качестве основного логистического узла (склады ГСМ, закупка продовольствия, ремонтная база). Полевые работы проводятся экспедиционным методом с базированием в п. Тройницкое. Строительство стационарного вахтового поселка (жилого лагеря) на территории лицензионного участка не предусматривается. Режим работы: ежедневная доставка персонала к месту проведения работ и обратно. Штатное расписание геологоразведочной вахты 16 человек. По окончании всех горных работ предусмотрена рекультивация нарушенных земель с обратной укладкой ранее снятого почвенно-растительного слоя.

На период проведения буровых и горных работ на участке «Святой ключ» оборудуется мобильная временная производственная площадка (ВПП).

Работы носят сезонный характер, а площадь временного изъятия земель под буровые площадки и горные выработки является незначительной и суммарно не превысит 0,28 га за весь период разведки. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: аналитический материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов полезных ископаемых по стандартам KazRC для постановки на Государственный баланс.

Работы по восстановлению нарушенных земель проводятся непосредственно после завершения комплекса геологических работ (зачистки, документации, бороздового опробования и контрольной приемки).

Обратная засыпка: производится механизированным способом (бульдозером на базе трактора или экскаватором) с использованием ранее вскрываемый горной массы из левого отвала.

Уплотнение и планировка: Засыпка осуществляется с послойным уплотнением до уровня дневной поверхности. При необходимости выполняется выполаживание микрорельефа для исключения образования просадочных воронок и эрозионных процессов.

Восстановление почвенного покрова: на финальной стадии технической рекультивации ПСП из временного бурта равномерно распределяется поверх спланированного участка.

Проектируемый метод ведения работ обеспечивает:

Минимизацию площади техногенного воздействия на пастбищные угодья Алакольского района.

Сохранение биологического потенциала почв для последующей естественной регенерации растительного покрова.

Безопасность территории для миграции диких животных и выпаса скота после завершения полевого сезона.

Технические ресурсы: для работ будет задействовано 9 единиц техники на дизельном топливе:

фронтальный погрузчик

буровая установка

ДЭС (электропитание)

Топливозаправщик

Экскаватор

Водовоз

Бульдозер

3 единиц техники на бензиновом топливе: вахтовка (Микроавтобус), 2 Внедорожник (Nilux).

Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера и самосвалов горюче-смазочными материалами предусматривается на стоянке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика из ближайшего п. Тройницкое на расстоянии 11 км. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства

Проектная мощность намечаемой деятельности определяется плановыми объемами геологоразведочных работ и техническими возможностями задействованного оборудования. Основным производственным процессом является колонковое бурение. Проектная мощность составляет 3000 пог. м за весь период разведки, при среднемесячной производительности одного бурового агрегата порядка 500–800 пог. м. Геофизические

работы (магниторазведка) выполняются с производительностью до 10 км профилей в смену. Производительность горных работ (проходка канав) 70-100 м в смену. Локальное воздействие ограничено временными производственными площадками. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: керновый материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов золота/полиметаллов по категориям С2 и Р1 для постановки на Государственный баланс.

Используемое оборудование соответствует требованиям безопасности, климатическим условиям района и техническим задачам проекта. Вся техника проходит предварительную проверку, калибровку и инструктаж по эксплуатации. При завершении работ предусмотрен демонтаж, вывоз и рекультивация площадок размещения.

Ниже приведена таблица наименование техники, их назначение и расходы топливо:

Таблица

№	Наименование техники	Назначение	Кол-во	Норма расхода	Всего ГСМ (литров) за 1 год
1	Буровая установка (типа LF-90)	Колонковое бурение	1	25 л/час	24 000
2	Экскаватор (типа JCB 220)	Проходка и рекультивация канав	1	16 л/час	7 700
3	Бульдозер (типа Shantui SD16)	Подготовка площадок и дорог	1	18 л/час	8 600
4	Вахтовка (Микроавтобус/УАЗ)	Доставка смены п. Троицкое-Участок	1	18 л / 100 км	4 300
5	Дизель-генератор (ДЭС 30-60 кВт)	Электроснабжение ВПП	1	4 л/час	7 700
6	Внедорожник (Hilux/УАЗ)	Хоз. нужды и доставка проб	1	7 л / 100 км	3 350
7	Водовоз (Камаз)	Подвоз воды для бурения	1	35 л / 100 км	5 800
ИТОГО			7		61 450

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 5 неорганизованных и 1 организованный источники: фронтальный погрузчик, буровая установка, экскаватор, бульдозер, топливозаправщик и ДЭС.

Фронтальный погрузчик - (неорганизованный источник 6003).

Погрузка сыпучих материалов в транспортные средства, перемещение и очистка рабочей зоны и выполнения вспомогательных работ по содержанию площадки. При проведении вышеуказанных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Буровая установка колонкового бурения HYDX-6 (неорганизованный источник 6002) – проходка канав и шурфов

Технические характеристики буровой установки HYDX-6.

Дизельный двигатель Cummins 6СТА мощность 178 кВт.

Максимальная глубина бурения различными типами буровых коронок.

NQ 1600 м, BQ 2000 м, HQ 1300 м, PQ 1000 м.

Вращатель: гидравлический мотор 2-х скоростной (Sauer-Danfoss).

При проведении работ по извлечению горной массы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Экскаватор (типа JCB 220) - снятие ПРС (неорганизованный источник 6001).

При снятии ПРС в выработанное пространство осуществляется ее транспортировка и размещение, что может сопровождаться выделением неорганической пыли с содержанием SiO₂ 20–70% при перегрузке и перемещении материала.

Экскаватор может быть оснащен различными ковшами (скальным, усиленным, стандартным для земляных работ) объемом от 1,27 до 1,6 м³.

А также различным навесным оборудованием – кроме гидромолота: захватами, вибропогрузателями. Так же могут быть установлены быстросъемные соединения, третья гидролиния, дополнительные зеркала, кабина ROPS/FOPS, удлиненная стрела и т.д.

При работе экскаватора в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Бульдозер (типа Shantui SD16)- Обратная засыпка (неорганизованный источник 6004).

Уплотнение и планировка: Засыпка осуществляется с послойным уплотнением до уровня дневной поверхности. При необходимости выполняется выглаживание микрорельефа для исключения образования просадочных воронок и эрозионных процессов.

Топливозаправщик на базе КАМАЗ 53215 (неорганизованный источник 6005) - Транспортировка ГСМ для техники

Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера и самосвалов горюче-смазочными материалами предусматривается на стоянке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика из ближайшего п. Тройницкое на расстоянии 11 км. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства

ДЭС – электроснабжение организованный источник 0001.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается эксплуатация дизельной электростанции (ДЭС) номинальной мощностью 60 кВт. Передвижная дизельная электростанция представляет собой мобильный источник электроэнергии, предназначенный для обеспечения электроснабжения в местах, где отсутствует стационарная сеть. Такие установки широко применяются на строительных площадках, в отдалённых районах, при аварийных отключениях и в других ситуациях, требующих автономного электроснабжения.

Перед началом работ проектируется снятие почвенно-растительного слоя по всей длине шурфов, со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. Общий объем ПРС снимаемый во время бурения и горных работ - 210 м³

Для работ на участке «Святой ключ» будет использоваться специализированная техника для бурения, проходки горных выработок и обеспечения полевого лагеря. Используемое оборудование соответствует требованиям безопасности, климатическим условиям района и техническим задачам проекта. Вся техника проходит предварительную проверку, калибровку и инструктаж по эксплуатации. При завершении работ предусмотрен демонтаж, вывоз и рекультивация площадок размещения.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным технологиям (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

«План разведки твердых полезных ископаемых участка «Святой ключ» 1» является объектом II (второй) категории согласно приложения 2 раздела 2 пункта 7.12. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК.

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

Разработка месторождения будет осуществляться предприятием «**ALTYN KEN GROUP**» на основании утверждённого Плана разведки твердых полезных ископаемых и согласно Лицензии № № 3933-EL от 26.12.2025 года. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км². Земельный участок представлен степной местностью. Работы по погребению не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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 Атмосферный воздух

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых участка «Святой ключ».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2026-2031гг. (см. табл. 1.8.1).

Предполагаемый общий объем выбросов на 2026-2031гг.: 0,778800352 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться оксид и диоксид азота, углерод, диоксид серы, бензапирен, формальдегид, пыль неорганическая.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2026-2031гг., приведен в табл. 1.8.2.



БРА v3.0 ТОО "ЭкоОптиму" Таблица 3.1.
 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, План Разведки Святой Ключ									
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разво- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002288889	0.22016	5.504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.035776	0.59626667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.0192	0.384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000315556	0.028804	0.57608
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.192	0.064
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.000000352	0.352
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.00384	0.384
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00308	0.09739	0.09739
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0344	0.18163	1.8163
В С Е Г О :							0.042692504	0.778800352	9.77403667
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, План Разведки Святой Ключ

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 на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника	2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	X1 13	Y1 14	X2 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	ДЭС	1	2160			0001	1	0.2x 0.2	10. 0021073	1	4053 7225			

Площадка

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							п/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	1090.150	0.22016	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	177.149	0.035776	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	92.610	0.0192	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	145.530	0.0288	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	952.558	0.192	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	0.002	0.000000352	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	19.845	0.00384	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.001	476.279	0.096	

Таблица 3.3
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196	9335.071	0.0656	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001	4.763	0.000004	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00208	990.661	0.00139	

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

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

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников месторождения «Святой ключ» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 6) и сведены в табл. 1.8.3.

Для жилой зоны расчет не проводился, так как ближайшая селитебная зона – п.Тройницкое находится на расстоянии 11 км от участка «Святой ключ».

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «Святой ключ» были выданы с постов наблюдения (см. приложение 3 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» Усть-Каменогорск.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от ведения разведки твердых полезных ископаемых участка «Святой ключ» 1» в оцениваемый период с 2026 по 2031гг. представлены в табл. 1.8.4.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"		Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								Таблица 3.6а
Восточно-Казахстанская область, План Разведки Святой Ключ										
Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
КОД ЭВ	Наименование загрязняющего вещества	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.22016	0.002288889	0.22016	0.002288889	0.22016	0.002288889	0.22016	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.035776	0.000371944	0.035776	0.000371944	0.035776	0.000371944	0.035776	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.0192	0.000194444	0.0192	0.000194444	0.0192	0.000194444	0.0192	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000315556	0.028804	0.000315556	0.028804	0.000315556	0.028804	0.000315556	0.028804	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.192	0.002	0.192	0.002	0.192	0.002	0.192	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.000000352	4e-9	0.000000352	4e-9	0.000000352	4e-9	0.000000352	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.00384	0.000041667	0.00384	0.000041667	0.00384	0.000041667	0.00384	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00308	0.09739	0.00308	0.09739	0.00308	0.09739	0.00308	0.09739	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0344	0.18163	0.0344	0.18163	0.0344	0.18163	0.0344	0.18163	
Всего по объекту:		0.042692504	0.778800352	0.042692504	0.778800352	0.042692504	0.778800352	0.042692504	0.778800352	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Восточно-Казахстанская область, План Разведки Святой Ключ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.22016	0.002288889	0.22016	0.002288889	0.22016		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.035776	0.000371944	0.035776	0.000371944	0.035776		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.0192	0.000194444	0.0192	0.000194444	0.0192		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000315556	0.028804	0.000315556	0.028804	0.000315556	0.028804		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.192	0.002	0.192	0.002	0.192		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.000000352	4e-9	0.000000352	4e-9	0.000000352		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.00384	0.000041667	0.00384	0.000041667	0.00384		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00308	0.09739	0.00308	0.09739	0.00308	0.09739		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0344	0.18163	0.0344	0.18163	0.0344	0.18163		
Всего по объекту:		0.042692504	0.778800352	0.042692504	0.778800352	0.042692504	0.778800352		

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия.

Участок не входит в зону активного водозабора подземных вод. Уровень грунтовых вод, как правило, залегает на глубине более 5 метров и существенно варьирует в зависимости от микрорельефа. Застоя поверхностных вод не наблюдается.

Влияние на водную сеть района: Участок расположен вне границ водоохранных зон указанных водотоков, и его освоение не оказывает прямого влияния на их гидрологический режим. Участок расположен в восточной части реки Балабай, которая протекает за пределами рассматриваемой территории 1,2 км, планируемые геолого-разведочные работы будут осуществляться на расстоянии не менее 500 метров от русла реки.

Согласно ниже приведенной схеме сам участок расположен вне границ водоохранных зон указанных водотоков, и его освоение не оказывает прямого влияния на их гидрологический режим. Планируемые геолого-разведочные работы будут осуществляться на расстоянии не менее 500 метров от русла. Использование воды из реки в рамках проекта не предусмотрено — техническая и питьевая вода будет доставляться централизованно. При соблюдении мер безопасности риска загрязнения водных объектов не возникает.

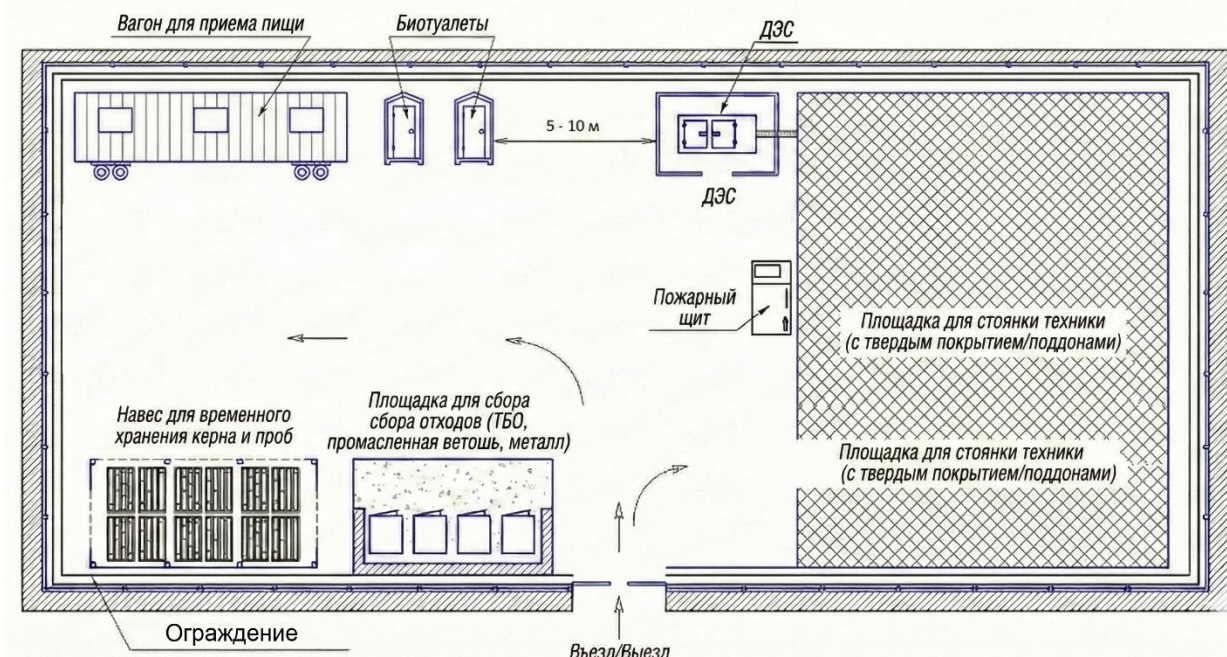
Сброс загрязняющих веществ на участке работ не предусмотрено. Производственная площадка оборудуется биотуалетом с умывальником. Биотуалет периодически (раз в декаду) будут обрабатываться хлорной известью, специализированными обслуживающими организациями содержимое биотуалетов будет вывозиться согласно договору по графику.

Устройство биотуалетов и мест сбора отходов в специальные емкости будет проводиться в местах, исключающих загрязнение почв и водоемов. Все виды отходов вывозятся специализированными организациями по утилизации соответствующего вида отходов, согласно заключенным в будущем договорам.

Район Улан выбран в качестве основного логистического узла (склады ГСМ, закупка продовольствия, ремонтная база). Полевые работы проводятся экспедиционным методом с базированием в п. П.Тройницкое. Строительство стационарного вахтового поселка (жилого лагеря) на территории лицензионного участка не предусматривается. Режим работы: ежедневная доставка персонала к месту проведения работ и обратно.

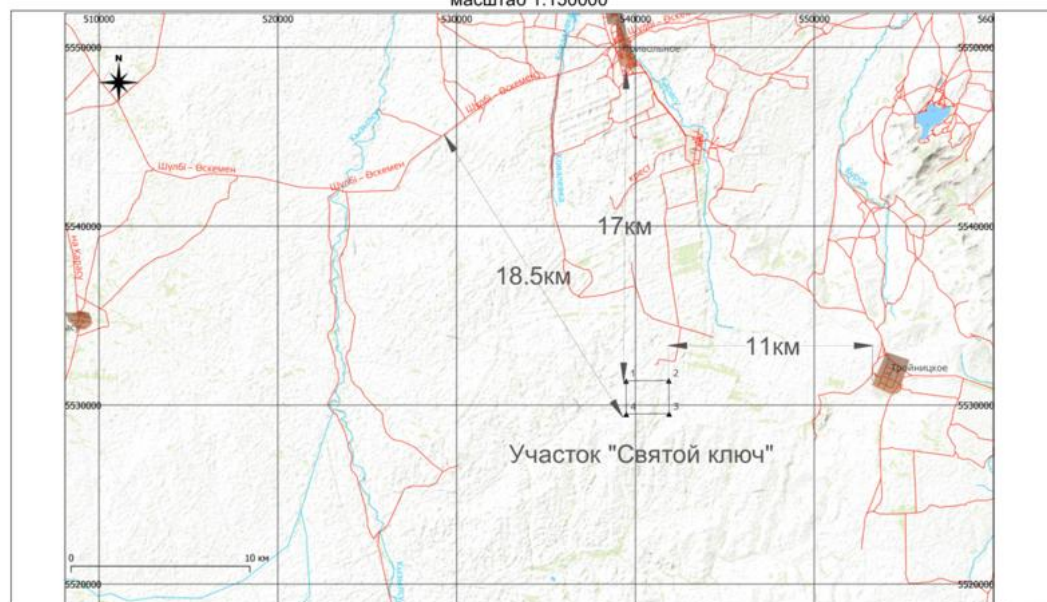
На период проведения буровых и горных работ на участке «Святой ключ» оборудуется мобильная временная производственная площадка (ВПП).

Схема мобильной временной производственной площадки



Проектом работ предусматриваются меры по минимизации отрицательных воздействий проводимых работ на окружающую среду.

Ситуационная карта-схема расположения участка "Святой ключ" масштаб 1:150000



Условные обозначения:



- граница участка;



- реки, озера;



- нас. пункты;



- дороги.

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, не

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) горные работы проводиться не будут. Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения озера и его водоохранной зоны. Для предотвращения засорения, истощения и загрязнения вод, необходимо выполнение установленных природоохранных мероприятий.

Для охраны поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохранной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой и/или из существующих сетей водоснабжения;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкостях септика или биотуалетов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- для хранения строительных материалов будут использоваться существующие площадки с асфальтным покрытием;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Водоснабжения на период работ предусматривается привозное, водоотведение в существующий железобетонный водонепроницаемый выгреб.

Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

Заправка, ремонт и обслуживание вспомогательных автомобилей будет производиться на АЗС и СТО.

В случае пролива нефтепродуктов загрязненный грунт будет сразу же снят в специальную емкость с последующим вывозом на утилизацию по договору со специализированной организацией. Работа неисправной техники не допускается. Ремонт транспортных средств должен производиться в соответствии с утвержденным графиком.

Также было получено письмо от ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно Казахстанской области " о наличии, либо отсутствия водоохранных зон и полос. Письмо в приложении.

Питьевое водоснабжение.

Снабжение полевых лагерей технической и питьевой водой, проектом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из п.Тройницкое находящегося на расстоянии 11 км от месторождения «Святой ключ».

В емкостях по 19 литров, с установкой диспенсера, и завоз технической воды автоцистернами. В случае нехватки будет завозиться по договору со специализированной водоснабжающей организацией района.

Вода для технических нужд будет доставляться водовозом. Поставщик обязан обеспечить соответствие продукции требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности, что подтверждается наличием необходимых разрешительных документов (сертификатов соответствия и санитарно-эпидемиологических заключений). Качество поставляемой воды должно соответствовать установленным требованиям безопасности. Определение организации для заключения договора на поставку и перевозку воды будет осуществляться Заказчиком на этапе реализации проекта в установленном порядке.

Источники водоснабжения:

Хозяйственно-питьевые нужды: обеспечиваются за счет привозной бутилированной воды и воды из систем централизованного водоснабжения ближайшего населенного пункта.

Технические нужды (бурение): Техническая вода доставляется специализированным автотранспортом (водовоз) из разрешенных источников (ближайшие водозаборные пункты по договору).

Расчет водопотребления произведен исходя из максимальной численности персонала в поле (16 человек) и необходимости обеспечения технологического процесса бурения. Хозяйственно-бытовое водопотребление на временной площадке предназначено для питья и соблюдения правил личной гигиены в течение рабочей смены. Ниже приводится сводная таблица водопотребления на участке работ

Количество работников – 16 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: $16 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 270 = 108 \text{ м}^3/\text{год}$. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется. При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Техническое водоснабжение. Снабжение горного участка технической водой будет осуществляться специализированной водоснабжающей организацией по договору, для питьевого водоснабжения проектом предусматривается завоз бутилированной питьевой воды, согласно санитарным нормам из расчета 25 л/чел в сутки, из торговых точек ближайшего населённого пункта – п.Тройницкое, который расположен в 11 км от участка.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Режим работы на участке - вахтовый, пересмена вахт будет производиться через 15 дней, количество смен/сутки – 2, продолжительность смены 11 часов с перерывом на обед 1 час.

Снабжение полевых лагерей технической и питьевой водой, проектом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из п.Тройницкое. В емкостях по

19 литров, с установкой диспенсера, и завоз технической воды автоцистерной для технических нужд.

Норма потребления питьевой воды для производственных объектов принимается 3 литра на человека в сутки. Общее количество работников – 18 человек. Расчеты представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование нужд	Кол-во единиц (чел./станков)	Норма потребления	Суточный расход, м ³ /сут	Период работ (дней)	Общий объем на период разведки, м ³
1	Хозяйственно-бытовые нужды	16 чел.	25 л/чел.	0,40	180*	72,0
2	Технические нужды (бурение)	1 станок	4,0 м ³ /сут*	4,00	60*	240,0
ИТОГО :				4,40		312,0

Питьевая – 72 м³/год, объем воды для технических нужд – 240 м³/год.

В процессе выполнения геологоразведочных работ на участке промышленные отходы не образуются. Пробуренные скважины предусматривается ликвидировать путем тампонажа густым глинистым раствором с удалением обсадных труб. По завершению работы трубы вывозятся на склад базы недропользователя для дальнейшего использования. Добытый из скважин керн вывозится для проведения химико-аналитических работ в специализированную лабораторию. Буровая площадка рекультивируется. Выбор специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию на сбор, транспортировку и утилизацию отходов, а также заключение договора будут осуществляться Заказчиком на конкурсной основе на этапе реализации проекта в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Вывоз отходов биотуалетов предусматривается специализированной ассенизаторской организацией с последующей передачей на лицензированные объекты размещения и/или очистки (канализационные очистные сооружения либо специализированные пункты приема жидких бытовых отходов). Конкретное место вывоза отходов будет определено по результатам заключения договора со специализированной организацией.

Самостоятельная утилизация отходов проектом не предусматривается. Все работы будут выполняться в строгом соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, санитарных правил и иных действующих нормативных правовых актов.

1.8.3 Недра. Основанием для разработки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3933-EL от 26 декабря 2025 года Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.

Настоящим проектом предусматриваются проведение компанией ТОО «ALTYN KEN GROUP» геологоразведочных работ, в результате которых будет разведан участок твердых полезных ископаемых в пределах территории участка «Святой ключ», 2 БЛОКОВ М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25)

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026 г. Срок завершения: I квартал 2031 г.

Координаты угловых точек участка «Святой ключ»: 1. 81° 33' 00'' В.Д. 49° 56' 00'' С.Ш., 2. 81° 35' 00'' В.Д. 49° 56' 00'' С.Ш., 3. 81° 35' 00'' В.Д. 49° 55' 00'' С.Ш., 4. 81° 33' 00'' В.Д. 49° 55' 00'' С.Ш. Согласно номенклатуре топографических карт, район работ относится к листу масштаба 1:100 000 М-44-80. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км².

Участок «Святой ключ» расположен в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. План разведки твердых полезных ископаемых подготовлен ТОО «Экооптимум» в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», Инструкцией по составлению плана разведочных работ, а также с учетом действующих законодательных и нормативных актов в области охраны недр и охраны окружающей природной среды.

Мероприятия по охране недр и окружающей среды при разведке направлены на минимизацию воздействия на природные ресурсы и экосистему региона. Для предотвращения деградации земель необходимо внедрение системы рекультивации, включая восстановление растительности на нарушенной земной поверхности.

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование и оценочное документацию на проведение разведочных работ на золото и другие твердые полезные ископаемые в пределах 3-х блоков лицензионной площади.

Проведение разведочных работ с целью выявления объемов, для промышленного освоения.

Проведение буровых, горнопроходческих, технологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, топографических и лабораторных исследований с целью дальнейшей оценки ресурсов и запасов на лицензионной площади.

В результате выполнения разведочных работ должны быть составлены геологические карты рудопроявлений, выделены рудные зоны и рудные тела, разработка принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, при коммерческом обнаружении месторождений разработка ТЭО оценочных кондиций и отчета с подсчет запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Составление окончательного отчета о выполненных работах с подсчетом промышленных запасов выявленных полезных ископаемых с постановкой на государственный баланс.

При бесперспективности площади изучения составление отчета по результатам проведенных разведочных работ.

Целью работ является выявление, оконтуривание и геолого-экономическая оценка месторождений золота и редких металлов в пределах лицензионной площади (3 блока), предоставленной на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3933-EL от 26.12.2025 г. Работы направлены на перевод прогнозных ресурсов в оцененные запасы, подготовленные для постановки на государственный баланс и отчетности по стандартам KAZRC.

Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), при проведении работ будут учтены экологические требования при использовании земель, а именно:

- не допускается загрязнение, захламление и деградация земель, истощение почв;
- обеспечивается снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы для предотвращения его безвозвратной утери;

- недропользователь обязан содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по назначению;
- проведение рекультивации нарушенных земель является обязательным;
- при выполнении строительных и горных работ запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков, отведённых под данные виды деятельности;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи другим лицам не допускается;
- при выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются характер нарушений, природные и физико-географические условия района, социально-экономические особенности территории, а также необходимость восстановления нарушенных земель под сельскохозяйственные, рекреационные и иные цели, включая озеленение и благоустройство территории.

Таким образом, при разработке месторождения будут строго соблюдены требования ст.238 и ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан, направленные на предотвращение деградации почв, сохранение плодородного слоя и проведение своевременной рекультивации нарушенных земель.

Проведение проектируемых работ будет осуществляться с соблюдением требований статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК, устанавливающей территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

При реализации намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, в том числе в части охраны почв, в соответствии с действующими санитарными правилами, утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с учетом внесенных изменений и дополнений, включая поправки от 12 декабря 2025 года № 165).

В пределах участка недропользования отсутствуют:

- земли населенных пунктов и прилегающие к ним территории на расстоянии до 1000 м;
- земли водного фонда и участки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения;
- гидротехнические сооружения, кладбища, территории обороны и национальной безопасности;
- земельные участки, принадлежащие третьим лицам, занятые зданиями и сооружениями.

Таким образом, проведение операций по недропользованию на месторождении соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан в части ограничений по размещению и эксплуатации объектов недропользования.

Проектом учтены требования пункта 1 статьи 147 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Для обеспечения планомерных работ по ликвидации последствий недропользования, был разработан «План ликвидации...», где подробно описано обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации, на данный момент также ведутся работы по получению всех разрешительных документов.

Финансовое обеспечение обязательств по ликвидации последствий эксплуатации объекта будет предоставлено оператором в установленном порядке в соответствии с требованиями статьи 147 Экологического кодекса.

В соответствии с Приложением 4 к Кодексу, обеспечение будет оформлено в виде финансовой гарантии (страхование, депозит, банковская гарантия или иной допустимый механизм) и представлено в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при получении комплексного экологического разрешения.

Таким образом, в проекте предусмотрены как организационные, так и финансовые меры, направленные на выполнение обязательств по ликвидации и предотвращению возможного ущерба окружающей среде.

1.8.4 Физические воздействия

Акустическое воздействие. Как известно, источниками теплового воздействия являются процессы сжигания топлива в автотранспортных средствах, производство тепла и электроэнергии в нефтяных и угольных электростанциях и котельных. В связи с тем, что на участке работ перечисленные объекты влияния отсутствуют, возможное тепловое воздействие исключено.

Источниками электромагнитного воздействия являются подстанции, электротранспорт, технологическое оборудование, радиолокационные станции и т.п. В связи с тем, что на участке горных работ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве работ, осуществляемых в процессе горных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горно-транспортное оборудование (см. табл. 1.5.2 «Техника для ведения работ»).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума от техники, применяемой при ведении горных работ, приведен в табл. 1.8.4.

Таблица 1.8.4

Уровни шума от строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния, происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – п.Тройницкое на расстоянии 11 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Вибрация. оценивается как незначительное. Связано с эксплуатацией техники средней мощности и вращением бурового снаряда. Вибрация затухает в непосредственной близости от источника и не оказывает влияния на устойчивость геологических структур, склонов и объектов окружающей застройки.

Пылеобразование: возможно при снятии почвенно-растительного слоя и движении техники в сухую погоду. Носит кратковременный характер и минимизируется за счёт увлажнения рабочей зоны и ограничения скорости движения техники.

Планируемые работы не сопровождаются взрывными работами, применением мощных источников электромагнитного излучения, источников ионизирующего излучения и иными видами интенсивного физического воздействия.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. Участок планируемых горных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

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

Как показал анализ, в процессе разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» 1» будет образовываться 3 видов опасных отходов.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2031гг. составит 2,39056 т/год.

В связи с отсутствием работ по попуттилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления попуттилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

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

Затрагиваемая территория расположена в Восточно-Казахстанской области и включает участки с различным природно-ландшафтным и хозяйственным использованием, на которых расположены крупные и средние населенные пункты, в том числе город Усть-Каменогорск (население около 350 000 человек), город Семей (около 200 000 человек) и ряд сельских населенных пунктов с численностью от 500 до 5 000 человек. Территория характеризуется равнинно-холмистым ландшафтом, водными объектами, лесными массивами и сельскохозяйственными угодьями. Основные потенциальные источники негативного воздействия включают участки строительства и производственные площадки (атмосферные выбросы, шум, пыль), транспортные коридоры (выбросы выхлопных газов и пыль), площадки хранения и переработки отходов (загрязнение почвы и водных объектов), а также участки добычи природных ресурсов и размещения отходов. Все работы планируется выполнять с соблюдением норм экологической безопасности для минимизации воздействия на население и окружающую среду.

Как указывалось ранее, участок «Святой ключ» расположен в Уланском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан на расстоянии 11 км от п.Тройницкое.

Водные ресурсы Восточно-Казахстанской области (ВКО) богаты и разнообразны, включая крупнейшие в регионе озера (Зайсан, Маркаколь, Бухтарминское), мощные реки (Иртыш, Бухтарма), многочисленные водохранилища (Усть-Каменогорское, Бухтарминское) и ледники, являющиеся их источником. Область обладает значительными запасами как поверхностных, так и подземных вод, что делает ее ключевым регионом в водном балансе Казахстана, обеспечивая как внутренние нужды, так и трансграничный сток. Почвы Восточно-Казахстанской области (ВКО) разнообразны из-за горного рельефа и широтной зональности, преобладают горные чернозёмы, горные каштановые и серо-коричневые почвы, а также встречаются луговые, серые лесные и солонцы, сформировавшиеся в предгорных степях и лесостепях, где высоко плодородие и высокое содержание гумуса. В целом, ВКО богата черноземами и каштановыми почвами, являясь важным сельскохозяйственным регионом, но также включает горные участки с особыми типами почв, адаптированными к высокогорным условиям.

Атмосфера Восточно-Казахстанской области характеризуется резко континентальным климатом с большими перепадами температур, жарким и сухим летом (до +40-46°C, с засухами), холодной и снежной зимой (до -52°C, метели), а также высокой амплитудой суточных температур, с осадками 300-900 мм в год, где горные районы получают больше влаги, чем степи. В воздухе наблюдается сухость и запыленность, особенно летом, а качество воздуха может варьироваться. По данным Информационного бюллетеня по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы о состоянии окружающей среды на территории Восточно-Казахстанской области мониторинг

компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности проводится Усть-Каменогрск.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ».

Согласно результатам проведенных исследований, радиационная обстановка, шумовые и вибрационные характеристики используемого горнотранспортного оборудования не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны месторождения.

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

Разведка твердых полезных ископаемых будет осуществляться предприятием ТОО «ALTYN KEN GROUP» на основании утверждённой лицензии № 3933-EL от 26.12.2025 года.

ТОО «ALTYN KEN GROUP» предусматривает разведку твердых ископаемых. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км².

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 2026г. Срок завершения: IV квартал 2031г.

Проведение буровых, горнопроходческих, технологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, топографических и лабораторных исследований с целью дальнейшей оценки ресурсов и запасов на лицензионной площади.

В результате выполнения разведочных работ должны быть составлены геологические карты рудопоявлений, выделены рудные зоны и рудные тела, разработка принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, при коммерческом обнаружении месторождений разработка ТЭО оценочных кондиций и отчета с подсчет запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Составление окончательного отчета о выполненных работах с подсчетом промышленных запасов выявленных полезных ископаемых с постановкой на государственный баланс. При бесперспективности площади изучения составление отчета по результатам проведенных разведочных работ.

В результате проведенных геологоразведочных работ будет изучено геологическое строение участка, морфология и условия залегания тела полезного ископаемого, определены их количественные и качественные показатели, физико-механические и технологические свойства.

В ходе разведки участка «Святой ключ» будет получена точная информация о характеристиках запасов ПИ, что позволит оптимизировать процесс добычи и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Геологоразведочные работы будут проводиться с учетом экологических требований, что обеспечит минимальное воздействие на растительность, почву и водные ресурсы. После завершения геологоразведочных работ будет проведена комплексная рекультивация земель, включая восстановление растительного покрова и восстановление естественных водоемов. В результате выполненного комплекса работ будет обеспечено долгосрочное экологическое равновесие, что позволит интегрировать участок в природные системы региона без негативных последствий для окружающей среды.

Результаты работ будут изложены в промежуточных информационных отчетах и окончательном отчете, выполненных в соответствии с инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования. Отчеты будут сопровождаться информативными графическими приложениями.

Проектом не предусматривается строительство объектов капитального строительства, подлежащих обязательному прохождению государственной экспертизы. Размещение полевого лагеря носит временный (вахтовый) характер и не связано с возведением

капитальных зданий и сооружений. Буровые площадки и отстойники относятся к временным производственным объектам и рассматриваются в составе проектной документации отдельно. В связи с этим прохождение государственной экспертизы в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» не требуется.

Водные ресурсы. Участок работ расположен в зоне поверхностного стока горных водотоков. Прямое воздействие на водные объекты (забор воды из открытых источников, сброс стоков) проектом не предусматривается.

- Для бурения используется привозная техническая вода. Технологический цикл бурения — замкнутый, с использованием системы циркуляции промывочной жидкости через отстойники (зумпфы).
- Хозяйственно-бытовые стоки мобильной временной производственной площадки собираются в герметичные емкости или биотуалеты и вывозятся для утилизации в ближайший населенный пункт по договору со специализированной организацией. Сброс стоков на рельеф категорически запрещен.

На участке «Святой ключ» не предусматривается организация стационарного полевого лагеря. Размещение персонала планируется в ближайшем населенном пункте (п. П.Тройницкое), в связи с чем на участке организуется только временная мобильная производственная площадка для обеспечения текущих работ.

Источники водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевые нужды: обеспечиваются за счет привозной бутилированной воды и воды из систем централизованного водоснабжения ближайшего населенного пункта.
- Технические нужды (бурение): Техническая вода доставляется специализированным автотранспортом (водовоз) из разрешенных источников (ближайшие водозаборные пункты по договору).

Растительность и животный мир. Воздействие на растительность ограничивается механическим повреждением травяного покрова на участках проезда техники. Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не планируется. Воздействие на животный мир оценивается как фактор беспокойства. Для снижения негативного влияния запрещается нахождение техники и персонала вне отведенных границ участка, а также проведение шумных работ в ночное время.

. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Экологический риск реализации проекта оценивается как минимальный при условии соблюдения проектных решений. Анализ потенциальных аварийных ситуаций:

- Потеря герметичности топливных систем: Возможен локальный разлив нефтепродуктов. Вероятность — низкая. Меры реагирования: наличие сорбентов (песок, опилки) на каждой единице техники, немедленный сбор загрязненного грунта.
- Перелив промывочной жидкости из зумпфа: Возможен при нарушении технологии бурения. Вероятность — низкая. Меры: контроль уровня жидкости, обваловка зумпфов.
- Степной пожар: Риск возгорания сухой растительности от искр техники. Вероятность — средняя (сезонная). Меры: наличие искрогасителей, первичных средств пожаротушения, опашка площадок.

После завершения геологоразведочных работ предусматривается полная рекультивация нарушенных земель, что обеспечивает восстановление природного состояния территории.

7.3. Мероприятия, направленные на предотвращение (сокращение) воздействия на компоненты окружающей среды

Для снижения нагрузки на экосистему предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий:

1. Охрана атмосферного воздуха:
 - Использование техники, прошедшей техосмотр и контроль токсичности выхлопных газов.
 - Запрет на сжигание любых видов отходов и тары на территории участка.
 - Пылеподавление (гидроорошение) дорог и отвалов в летний период.
2. Охрана водных и земельных ресурсов:
 - Гидроизоляция зумпфов специальной полимерной пленкой для предотвращения фильтрации бурового раствора в грунты.
 - Организация мест заправки техники на площадках с твердым покрытием или использованием поддонов.
 - Движение автотранспорта строго по существующим дорогам и накатанным колеям без создания новых путей.
3. Управление отходами:
 - Организация раздельного сбора отходов в маркированные контейнеры.
 - Своевременный вывоз отходов по мере накопления, исключение переполнения контейнеров.
4. Рекультивация земель:
 - Технический этап: Засыпка буровых скважин, ликвидация зумпфов (засыпка вынутым грунтом), планировка территории, уборка строительного мусора, рыхление уплотненных участков.
 - Биологический этап: Нанесение ранее снятого плодородного слоя почвы (ПСП) на рекультивируемые участки, при необходимости — посев многолетних трав, характерных для данной местности.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

Следует отметить, что на сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Ближайшая селитебная зона – п.Тройницкое, расположена на расстоянии более 11 км от участка «Святой ключ».

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе горных работ участка «Святой ключ».

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2026 по 2031гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (п.Тройницкое), расположенной на расстоянии 11 км от участка «Святой ключ».

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В процессе выполнения работ возможны следующие виды физического воздействия:

Механическое воздействие — связано с проведением канавных и шурфовых работ, малоглубинного бурения, перемещением горной массы и работой специализированной техники. Воздействие ограничивается границами рабочей зоны и не приводит к нарушению глубоких геологических горизонтов.

Шумовое воздействие — обусловлено работой автотранспорта, бурового и вспомогательного оборудования. Уровень шума является временным, не превышает допустимые нормативы и прекращается после завершения работ.

Вибрационное воздействие — незначительное, связано с эксплуатацией техники малой и средней мощности, не оказывает влияния на геологические структуры и объекты окружающей застройки.

Пылеобразование — возможно при вскрышных и земляных работах, носит кратковременный характер и минимизируется за счёт увлажнения рабочей зоны и ограничения скорости движения техники.

Работы не сопровождаются взрывными работами, применением источников ионизирующего излучения и иными видами интенсивного физического воздействия. После завершения геологоразведочных работ предусматривается рекультивация нарушенных земель, что обеспечивает восстановление природного состояния территории.

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

Растительность

Растительный и животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, представлен горными лесами (ель, пихта, кедр, лиственница) и степями (саксаул), где обитают редкие виды, такие как снежный барс, архар, марал, а также медведи, рыси, соболи, множество птиц, включая редких (беркут, сапсан), а также дикие кабаны, косули и множество грызунов, отражая уникальное сочетание горной тайги и степных зон.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не

предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.;

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается.

Воздействие на растительный мир района расположения месторождения будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

Озеленение планируется осуществлять с целью снижения пылевой нагрузки, улучшения микроклиматических условий и частичного восстановления растительного покрова.

Выбор древесно-кустарниковых пород будет производиться с учетом природно-климатических условий района и устойчивости растений к засушливому климату и пылевому воздействию.

Животный мир

Типичные обитатели открытых пространств — волк, лисица (обыкновенная и корсак), заяц-толай, барсук и степной хорек. Широко распространены грызуны: краснощекий суслик, большой тушканчик, полевки. В предгорных районах возможны встречи с сибирской косулей и кабаном. Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

Для снижения негативного воздействия на животный мир участка будут разработаны меры по защите и сохранению местных видов животных.

Применение шумозащитных и пылеудаляющих технологий поможет уменьшить стрессовое воздействие на диких животных, особенно в период их размножения и активной жизнедеятельности.

Во время работы на участке будет ограничено использование тяжелой техники в периоды, когда животные активно мигрируют или находятся вблизи своих гнезд.

Для предотвращения гибели животных из-за техники будут установлены защитные барьеры и выполнены знаки, предупреждающие о возможном нахождении диких животных на территории.

Планируется проводить регулярный мониторинг состояния животного мира на участке, чтобы своевременно выявить возможные угрозы для обитателей и принять меры для их защиты.

В случае выявления угроз для животного мира, например, в виде исчезновения или снижения численности определенных видов, будет организовано искусственное разведение или создание новых местообитаний для животных.

В соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан в ходе проведения разведочных работ будут предусмотрены мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

В границах проектируемой деятельности уничтожение или повреждение редких и охраняемых видов флоры и фауны не допускается. Работы будут проводиться преимущественно в пределах существующих нарушенных земель, без дополнительного изъятия территорий с естественной растительностью.

Для минимизации воздействия на биоту предусмотрено:

- ограничение проведения шумных и вибрационных работ в периоды размножения животных;
- запрет на уничтожение кустарников и естественных степных сообществ вне зоны горных выработок;

- недопущение сброса сточных и загрязненных вод на почву и в водотоки;
- проведение инструктажа работников по правилам обращения с животными и охране редких видов;
- по завершении работ - проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель с восстановлением естественного травостоя.

Воздействие на животный и растительный мир оценивается как локальное, кратковременное и обратимое.

В Восточно-Казахстанскую областную территориальную инспекцию лесного хозяйства и животного мира направлен официальный запрос о предоставлении необходимой информации. По состоянию на текущую дату ответ не поступил. После получения запрашиваемых данных информация будет учтена и при необходимости внесены соответствующие корректировки в проектную документацию.

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

Изъятие новых земель отсутствует, разведочные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

ТОО «ALTYN KEN GROUP» предусматривает разведку твердых ископаемых. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км².

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 2026г. Срок завершения: IV квартал 2031г.

Территория месторождения расположена в степной зоне с резко континентальным климатом.

Основные виды работ:

Подготовительный период (сбор и систематизация фондовых материалов). Топогеодезические работы: выноска и привязка скважин и выработок, топосъёмка в масштабе 1:1000–1:5000 с сечением рельефа через 2 м; по итогам — схема привязки, каталог координат и высот, топосъёмка с отображением всех элементов рельефа и объектов.

Геохимические работы: литогеохимическая съёмка (80 % площади, до 1000 проб на глубине 15–20 см) с анализом на золото (пробирный) и 32 элемента (ICP-AES). Буровые работы: колонковое бурение (13 скважин по 100-200м, общий объём — 2000 п. м.); начальная плотность сети 400м по простиранию и 300 м вкрест, далее — сгущение до 40–80 м и менее.

Горные работы: проходка шурфов при обнаружении минерализации/рудопроявлений, определения валунистости песков и опробования пород.

Опробование (общий вес проб — 26,245 т, объём — 10,898 м³): керновое, бороздовое, шлиховое, технологические пробы. Опробование проводят после фотографирования и детального геологического и геотехнического документирования.

Рекультивация: при проходке шурфов плодородный слой (ПРС) снимают по всей длине канав и складывают в непосредственной близости от места работ — для последующей рекультивации нарушенных земель; площадь рекультивации равна площади нарушенных земель; при ликвидации скважин извлекают обсадные трубы, устья тампонируют глинистым раствором, площадки выравнивают, очищают от мусора и возвращают на место ранее снятый почвенный слой. Общий объём снимаемого ПРС составляет 210 м³: с одной канавы (размеры: 150м × 1,4 м × 0,2 м) — 42 м³; с 5 канав — 210 м³, с учётом дополнительных работ — 215 м³.

Цель работ — изучить горно-геологические условия и вещественный состав пород, выполнить подсчёт запасов по стандартам KazRC. Задачи: выявить мощность торфов и песков, содержание золота (г/м³); изучить вещественный состав и технологические свойства руд и песков для выбора методов обогащения.

Проект включает меры по минимизации негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК.

Объем извлекаемой горной массы не превышает 1000 м³, в связи с чем требования статьи 194 Кодекса о недрах и недропользовании подлежат выполнению в полном объеме. Работы будут осуществляться в рамках действующих разрешительных документов с соблюдением установленных нормативов и требований законодательства.

Проектная мощность намечаемой деятельности определяется плановыми объемами геологоразведочных работ и техническими возможностями задействованного оборудования. Основным производственным процессом является колонковое бурение. Проектная мощность составляет 3000 пог. м за весь период разведки, при среднемесячной производительности одного бурового агрегата порядка 500–800 пог. м. Геофизические работы (магниторазведка) выполняются с производительностью до 10 км профилей в смену. Производительность горных работ (проходка канав) 70-100 м в смену. Локальное воздействие ограничено временными производственными площадками. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: керновый материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов золота/полиметаллов по категориям С2 и Р1 для постановки на Государственный баланс.

Проходка разведочных канав планируется с целью вскрытия коренных пород под рыхлыми отложениями

Перед началом активной фазы горнопроходческих работ предусматривается комплекс мероприятий по сохранению плодородного слоя почвы (ПСП) в соответствии с Экологическим кодексом РК.

-Снятие ПСП: - Режим работы полевого отряда: Вахтовый метод (15/15 или 30/30 дней) либо экспедиционный режим с непрерывной рабочей неделей. Рабочая смена: для геологического персонала — 10–11 часов; для буровых бригад — круглосуточно (в две смены по 12 часов).

Камеральный период (5–6 месяцев): С ноября по апрель. Выполняется обработка материалов, лабораторные анализы, построение графики и написание отчетов. Работы проводятся в стационарном офисе (г. Астана/р. Улан).

Район Улан выбран в качестве основного логистического узла (склады ГСМ, закупка продовольствия, ремонтная база). Полевые работы проводятся экспедиционным методом с базированием в п.Тройницкое. Строительство стационарного вахтового поселка (жилого лагеря) на территории лицензионного участка не предусматривается. Режим работы: ежедневная доставка персонала к месту проведения работ и обратно. Штатное расписание геологоразведочной вахты 16 человек.

Постутилизация: после полевых геологических исследований все горные выработки и скважины подлежат ликвидации и полной технической рекультивацией с восстановлением ландшафта.

Работы носят сезонный характер, а площадь временного изъятия земель под буровые площадки и горные выработки является незначительной и суммарно не превысит 0,4 га за весь период разведки. Конечной продукцией является геологическая информация. Результаты включают: аналитический материал, первичную документацию, геологические карты и итоговый отчет с подсчетом запасов полезных ископаемых по стандартам KazRC для постановки на Государственный баланс.

Сводная таблица опробования

Вид опробования	Ожидаемое кол-во проб	Вес пробы, т	Объем проб, м ³
Сколковые	45	0,045	0,018
Шлиховые	100	1	0,4
Литогеохимия	1000	0,7	0,28
Бороздовое	900	13	5,2
Керновое	2400	12	4,8
Технологическое	2	0,5	0,2
Всего	4447	26,245	10,898

Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), при проведении работ будут учтены экологические требования при использовании земель, а именно:

- не допускается загрязнение, захламление и деградация земель, истощение почв;
- обеспечивается снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы для предотвращения его безвозвратной утери;
- недропользователь обязан содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по назначению;
- проведение рекультивации нарушенных земель является обязательным;
- при выполнении строительных и горных работ запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков, отведённых под данные виды деятельности;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи другим лицам не допускается;
- при выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются характер нарушений, природные и физико-географические условия района, социально-экономические особенности территории, а также необходимость восстановления нарушенных земель под сельскохозяйственные, рекреационные и иные цели, включая озеленение и благоустройство территории.

Таким образом, при разработке месторождения будут строго соблюдены требования ст.238 и ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан, направленные на предотвращение деградации почв, сохранение плодородного слоя и проведение своевременной рекультивации нарушенных земель.

Проведение проектируемых работ будет осуществляться с соблюдением требований статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК, устанавливающей территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

При реализации намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, в том числе в части охраны почв, в соответствии с действующими санитарными правилами, утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с учетом внесенных изменений и дополнений, включая поправки от 12 декабря 2025 года № 165).

В пределах участка недропользования отсутствуют:

- земли населенных пунктов и прилегающие к ним территории на расстоянии до 1000 м;
- земли водного фонда и участки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения;
- гидротехнические сооружения, кладбища, территории обороны и национальной

безопасности;

– земельные участки, принадлежащие третьим лицам, занятые зданиями и сооружениями.

Таким образом, проведение операций по недропользованию на месторождении соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан в части ограничений по размещению и эксплуатации объектов недропользования.

Проектом учтены требования пункта 1 статьи 147 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Для обеспечения планомерных работ по ликвидации последствий недропользования, был разработан «План ликвидации...», где подробно описано обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации, на данный момент также ведутся работы по получению всех разрешительных документов.

Финансовое обеспечение обязательств по ликвидации последствий эксплуатации объекта будет предоставлено оператором в установленном порядке в соответствии с требованиями статьи 147 Экологического кодекса.

В соответствии с Приложением 4 к Кодексу, обеспечение будет оформлено в виде финансовой гарантии (страхование, депозит, банковская гарантия или иной допустимый механизм) и представлено в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при получении комплексного экологического разрешения.

Таким образом, в проекте предусмотрены как организационные, так и финансовые меры, направленные на выполнение обязательств по ликвидации и предотвращению возможного ущерба окружающей среде.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В гидрогеологическом отношении район работ «Святой ключ» расположен в пределах гидрогеологической складчатой области Калбатау. Гидрогеологические условия района определяются сложным горно-складчатым рельефом и развитием зон тектонической трещиноватости. На водораздельных участках и крутых склонах подземные воды залегают глубоко (более 20–30 м) или отсутствуют. В понижениях рельефа и логах уровень грунтовых вод может вскрываться на глубине 3–10 м. Район характеризуется как слабоводоносный. Ожидаемые притоки воды в горные выработки и скважины незначительны (дебит 0,1–0,5 л/с). Питание водоносных горизонтов — инфильтрационное (атмосферное).

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, пресные, с минерализацией 0,3–0,8 г/л. Агрессивность к бетону и металлическим конструкциям, как правило, отсутствует.

Горнопроходческие и буровые работы в пределах водоохраных зон не проектируются. В пределах водоохраных зон и полос водотоков (рек, озер) буровые и горныеработы проводиться не будут.

Район характеризуется ограниченными ресурсами подземных вод. При планировании промывочных работ на россыпи предусматривается использование систем обратного водоснабжения с обустройством отстойников. Это исключит попадание взвешенных частиц и технологических примесей в открытую речную сеть.

В пределах водоохраных зон и полос водотоков (рек, озёр) разведочные работы проводиться не будут. Попадание горюче-смазочных материалов (ГСМ), сточных или загрязнённых вод в поверхностные и подземные воды исключено.

Согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, при реализации проектируемых работ предусматривается осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов, включая:

- организацию сбора и временного хранения ГСМ и отходов в герметичной таре с исключением утечек;
- исключение попадания нефтепродуктов и сточных вод на почву и в водные объекты;
- обустройство площадок технического обслуживания техники с водонепроницаемым покрытием;
- соблюдение установленных границ водоохранных зон и прибрежных полос;
- предотвращение сброса загрязнённых вод на рельеф местности;
- использование воды исключительно для производственных и хозяйственно-бытовых нужд с минимизацией расхода.

В совокупности указанные меры обеспечат выполнение экологических требований Кодекса и исключат негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в зоне влияния объекта.

В соответствии со статьёй 120 Водного кодекса Республики Казахстан подземные воды подразделяются по целевому назначению на питьевые, технические и минеральные. В пределах участка недропользования ««Святой ключ» 1» подземные воды, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте Республики Казахстан, отсутствуют.

Данное обстоятельство подтверждается письмом АО «Национальная геологическая служба» ЗТ-2026-00351855 от 28.01.2026 г *«рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учёте РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных вами координат на участке «Святой ключ» (лицензия №3933-EL от 26.12.2025 г.), расположенного в Жарминском районе области Абай, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют».*

Копия указанного письма приведена в Приложении настоящего отчета.

Таким образом, проведение проектируемых работ не затронет подземные воды питьевого качества и не приведёт к ограничению водоснабжения ближайших населённых пунктов.

В соответствии со статьями 7 и 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водные объекты находятся в исключительной государственной собственности, а право владения, пользования и распоряжения ими осуществляет Правительство Республики Казахстан.

Таким образом, намечаемая деятельность не затрагивает водоохранные зоны и полосы, и дополнительного согласования с уполномоченным органом не требуется.

Копия подтверждающего письма приведена в Приложении 9.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, социальные условия.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

Проведённые расчёты показывают, что концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают предельно допустимые уровни.

В соответствии с пунктом 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан предусмотрено проведение работ по пылеподавлению, направленных на предотвращение и (или) снижение запыленности атмосферного воздуха.

К таким мерам относятся регулярное увлажнение пылящих поверхностей (автодорог, площадок, отвалов), использование поливовой техники и контроль за состоянием источников пылеобразования.

5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как низкая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

В непосредственной близости от участка проведения работ археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Земли особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Земли особоохраняемых территорий на территории и вблизи расположения участков работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участков проектируемых работ отсутствуют. На территории объектов и вблизи их объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры, историко-культурного назначения отсутствуют.

На территории участка «Святой ключ» зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

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

Проектом не предусматривается строительство объектов капитального строительства, подлежащих обязательному прохождению государственной экспертизы. Размещение полевого лагеря носит временный (вахтовый) характер и не связано с возведением капитальных зданий и сооружений. Буровые площадки и отстойники относятся к временным производственным объектам и рассматриваются в составе проектной документации отдельно. В связи с этим прохождение государственной экспертизы в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» не требуется.

Снабжение полевых лагерей технической и питьевой водой, проектом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из п.Тройницкое находящегося на расстоянии 11 км от месторождения «Святой ключ». В емкостях по 19 литров, с установкой диспенсера, и завоз технической воды автоцистернами. В случае нехватки будет завозиться по договору со специализированной водоснабжающей организацией района.

Для разведки ТПИ на участке «Святой ключ» применяются традиционные, безопасные технические и технологические решения. В рамках плана выполняются: поисковые маршруты, геохимические исследования, буровые и горные работы, опробование, лабораторная обработка проб и камеральные работы. Предусмотренные планом технологические решения направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду и включают применение станков ударно-канатного бурения с технологией проходки «всухую» без использования буровых растворов и химических реагентов, что исключает загрязнение подземных вод. Проходка шурфов осуществляется с селективным складированием почвенно-растительного слоя, а промывка проб производится на мобильных установках с использованием системы оборотного водоснабжения и отстойников, исключающих сброс сточных вод на рельеф. По завершении опробования на каждой точке проводится немедленная ликвидация скважин и полная техническая рекультивация шурфов с восстановлением ландшафта. Буровые работы ведутся мобильными установками (без капитального строительства), горные работы — ограниченно, в пределах лицензионного участка.

6.2 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)

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) не предусмотрены.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

В процессе выполнения работ возможны следующие виды физического воздействия:

Механическое воздействие - связано с проведением канавных и шурфовых работ, малоглубинного бурения, перемещением горной массы и работой специализированной техники. Воздействие ограничивается границами рабочей зоны и не приводит к нарушению глубоких геологических горизонтов.

Шумовое воздействие - обусловлено работой автотранспорта, бурового и вспомогательного оборудования. Уровень шума является временным, не превышает допустимые нормативы и прекращается после завершения работ.

Вибрационное воздействие - незначительное, связано с эксплуатацией техники малой и средней мощности, не оказывает влияния на геологические структуры и объекты окружающей застройки.

Пылеобразование - возможно при вскрышных и земляных работах, носит кратковременный характер и минимизируется за счёт увлажнения рабочей зоны и ограничения скорости движения техники.

Работы не сопровождаются взрывными работами, применением источников ионизирующего излучения и иными видами интенсивного физического воздействия. После завершения геологоразведочных работ предусматривается рекультивация нарушенных земель, что обеспечивает восстановление природного состояния территории.

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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)».

Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования составляет 1,2 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специально отведённых местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на

специализированное предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,68256 т/год. 3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т. д. Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз будет осуществляться согласно заключённому договору по факту образования отхода. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специально отведённых местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на специализированное предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,508 т/год. Общий объем отходов составляет – 2,39056 т/год. Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	15 02 03	неопасный
2	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2031 г.г. приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2031 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	2,390
отходов производства	0	2,390
отходов потребления	0	1,2
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0	0,508

Металлический лом (черные металлы)	0	0,682
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,2
Зеркальные		
-	-	2,390

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Проектом предусмотрена организация сбора и временного хранения сточных вод в специально обустроенных отстойниках. Для накопления промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) предусматривается устройство отстойников объемом 2 м³ на каждую скважину.

После завершения работ отстойники и выемки (врезы), выполненные под площадки, подлежат ликвидации с последующей рекультивацией нарушенных земель в установленном порядке.

Выбор специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию на сбор, транспортировку и утилизацию отходов, а также заключение договора будут осуществляться Заказчиком на конкурсной основе на этапе реализации проекта в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Вывоз отходов биотуалетов предусматривается специализированной ассенизаторской организацией с последующей передачей на лицензированные объекты размещения и/или очистки (канализационные очистные сооружения либо специализированные пункты приема жидких бытовых отходов).

Конкретное место вывоза отходов будет определено по результатам заключения договора со специализированной организацией.

Самостоятельная утилизация отходов проектом не предусматривается. Все работы будут выполняться в строгом соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, санитарных правил и иных действующих нормативных правовых актов.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования статьи 336 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчеты предельного количества отходов, образующихся в результате проведения горных работ, приведены ниже.

Промасленная ветошь (ткани для вытирания). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_0 – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_0, \text{ т/год,}$$

$$W = 0,15 * M_0, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Наурызбай» приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Наурызбай»

Количество поступающей ветоши, M_0 , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,4	0,12	0,048	0,15	0,060	0,508

Согласно табл. 8.1, норма образования промасленной ветоши на 2026-2031гг. составит 0,508 т/год.

Металлический лом

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования металлического лома выполнен согласно п. 3 «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * n_{\text{лег}} * M_1 + \alpha_2 * n_{\text{груз}} * M_2 + \alpha_3 * n_{\text{спец}} * M_3, \text{ т/год,}$$

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

$n_{\text{лег}}$ – количество легкового транспорта;

$n_{\text{груз}}$ – количество грузового транспорта, шт.;

$n_{\text{спец}}$ – количество специализированной техники, шт.;

M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;
 M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;
 M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	n, шт.	M, т	N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	9	4,74	0,68256

Согласно табл. 8.2, норма образования металлического лома на 2026-2031гг. составит 1,138 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на полевых работах. Списочная численность составляет 16 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 * N_1 * \rho, \text{ т/год},$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, т/м³.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , м ³ /год	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	16	0,25	1,2

Согласно табл. 8.3, норма образования ТБО на 2026-2031гг. составляет 1,2 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

ТОО «ALTYN KEN GROUP» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

10 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:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных производственной и лиц, технологической грубейшими нарушениями дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в Плане горных работ разработаны специальные противопожарные мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

В связи с тем, что район расположения месторождения «Святой ключ» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что ближайшая к месторождению селитебная зона – п.Тройницкое расположена на расстоянии 11 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при проведении горных работ будут минимальными.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия разведочных работ на участке «Святой ключ» в оцениваемый период с 2026 по 2031гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2025 по 2026гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	1	2	4	Итого: 14 баллов Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	1	1	1	3	
Земельные ресурсы	1	1	2	4	
Растительный покров и животный мир	1	1	1	3	

Как видно из табл. 10.2.1, суммарный балл значимости воздействия составил 14 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения работ на месторождении «Святой ключ» в оцениваемый период с 2026 по 2031 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ 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)

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Выбросы вредных веществ при осуществлении горных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого
- технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного
- лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

При проведении разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

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

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

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения месторождения «Святой ключ», проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- минимизация факторов физического беспокойства;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

- проведение противопожарных мероприятий;

- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;

- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе ведения работ:

- строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 1);
- установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;
- с целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Рис. 6 – Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным.

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан проектом предусмотрены мероприятия по сохранению животного и растительного мира. В ходе реализации намечаемой деятельности планируется минимизация воздействия на флору и фауну путем ограничения производственных работ вне установленных границ, недопущения уничтожения растительного покрова за пределами площадки, а также предотвращения загрязнения почвы и водных объектов.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ по охране животного мира – диких животных

№	Мероприятие	Срок выполнения	Ответственный	Ожидаемый результат	Объем планируемого финансирования
1	Проведение инструктажа персонала по охране животного мира и недопущению беспокойства диких животных.	До начала работ, далее ежегодно	Инженер по ООС / ответственный за экобезопасность	Снижение риска нарушения поведения животных	0
2	Установка информационн	До начала	Служба эксплуатации/под	Информирование персонала,	30 000 тг

	ых аншлагов о наличии охраняемого вида	работ	рядчик	предупреждение нарушений	
3	Ограничение шумных работ в период охота диких животных. (апрель–июнь)	Апрель–июнь ежегодно	Подрядчики, инженер по ООС	Снижение воздействия шума на популяцию	0
4	Ограничение движения техники, запрет выезда за пределы технологических дорог	Постоянно	Руководитель участка	Сохранение естественных пастбищ и троп	0
5	Ограничение скорости транспорта до 20–30 км/ч	Постоянно	Все подразделения	Минимизация риска столкновений с дикими животными	0
6	Исключение установки заграждений без экокоровидоров в местах возможной миграции	При проектировании и строительстве	Технический отдел	Сохранение миграционных путей	0
7	Проведение ежеквартального мониторинга (визуальные наблюдения, следы, маршруты)	Ежеквартально	Специалист по биоэкологии / подрядчик	Контроль состояния популяции	200 000 тг
8	Приостановка работ при появлении диких животных в зоне	По факту	Ответственный за участок	Исключение стрессового воздействия	0

	деятельности, уведомление инспекции				
9	Своевременны й вывоз отходов, недопущение загрязнения территории	Постоянно	Все подразделения	Сохранение среды обитания	Заложено в ППМ
10	Выполнение рекомендаций и требований территориальн ой инспекции	При получении замечаний	Руководство организации	Соответствие законодательству РК	0

13 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

13.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000м).

13.1.2 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. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия – в пределах существующего земельного отвода.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все три вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

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

2. Создание 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. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

14 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 – разведочных работ на месторождении «Святой ключ» 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). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

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

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По окончании разведочных работ, работы по рекультивации нарушенных земель проводиться не будут. Так как, по окончании горных работ будет произведен подсчет запасов. Рекультивационные работы будут производиться после добычных работ в соответствии с Проектом рекультивации.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум», с правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Вблизи проектируемых участков проведения геологоразведочных работ особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны, санитарно-защитные зоны и иные территории с особыми условиями природопользования отсутствуют.

Проектом работ предусматривается реализация комплекса мер, направленных на минимизацию возможного негативного воздействия на окружающую среду, в целях соблюдения требований Экологического кодекса.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г. ;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» . Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.

11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск.

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2026 по 2031гг., включительно.

Общие сведения о предприятии.

ТОО «ALTYN KEN GROUP» предусматривает разведка твердых полезных ископаемых.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: IV квартал 2025г. Срок завершения: IV квартал 2031г.

Участок ««Святой ключ» 1» расположено в Уланском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Вопросы постутилизации. Разведка твердых полезных ископаемых участка будет осуществляться предприятием ТОО «ALTYN KEN GROUP» на основании утверждённого Плана разведки твердых полезных ископаемых согласно Лицензии № 3876-EL от 09.12.2025 года. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Изъятие новых, земель отсутствует, горные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

Планом разведки предусматривается проведение поисковых работ на месторождении «Святой ключ» на площади 4,72 км².

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Территория месторождения расположена в степной зоне с резко континентальным климатом. Для района характерны темно-каштановые почвы с сухостенным разнотравьем полынно-типчаково-ковыльного типа.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) мощностью 0,2 м.

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 1 организованный и 5 неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2031 гг. составит 1,257610 т/год.

Как показал анализ, в процессе горных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющего вещества.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: оксид и диоксид азота, углерод, диоксид серы, бензапирен, формальдегид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия

на среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г., намечаемый вид работ в санитарной классификации не определен. Размер СЗЗ не устанавливается.

Местоположение месторождения «Святой ключ» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – п.Тройницкое – расположена на расстоянии 11 км от него.

Соблюдаются требования условий СП «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"», где в границах установленной санитарно-защитной зоны отсутствуют:

- жилая застройка, включая индивидуальные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные территории, зоны отдыха, курорты, санатории и дома отдыха;
- территории садоводческих товариществ, дачной и коттеджной застройки;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственной продукции, используемой в качестве продуктов питания.

Вода.

Снабжение полевых лагерей технической и питьевой водой, проектом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из п.Тройницкое. В емкостях по 19 литров, с установкой диспенсера, и завоз технической воды автоцистерной для технических нужд.

Расчёт технического водопотребления:

Согласно плану разведки, для пылеподавления при снятии и погрузке ПРС используется полив водой. Рекомендуемая норма расхода воды составляет 0,3 литра на 1 м² при каждом поливе, что поможет эффективно снизить запыленность на территории горных работ и обеспечить безопасность рабочих.

$$2076 \text{ м}^2 \times 0,3 \text{ л/м}^2 = 622,8 \text{ л/сут} = 0,6 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,6 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 \text{ дней} = 108 \text{ м}^3$$

Общая прогнозная годовая потребность в технической воде составляет 108 м³.

Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 16 чел.* 0,025 м³/сут*180 = 72 м³/год.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Почвы района преимущественно бурые, реже — тёмно-каштановые, в различной степени солонцеватые. В долинах рек встречаются почвы луговые и солончаковые, причём последние имеют наибольшее распространение.

Травяной покров распределён неравномерно: в долинах около родников, а также в пониженных участках, связанных с тектоническими нарушениями, он представлен разнотравьем. На солончаковых почвах травяной покров скудный, типично полынный.

Растительность.

Растительный и животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, представлен горными лесами (ель, пихта, кедр, лиственница) и степями (саксаул), где обитают редкие виды, такие как снежный барс, архар, марал, а также медведи, рыси, соболи, множество птиц, включая редких (беркут, сапсан), а также дикие кабаны, косули и множество грызунов, отражая уникальное сочетание горной тайги и степных зон.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.;

Воздействие на растительный мир района расположения месторождения будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

Животный мир.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.;

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Радиационные воздействия. Участок планируемых работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «Святой ключ» будет образовываться 3 видов неопасных отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,508 т/год, металлический лом – 0,228 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,35 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2031гг. составляет 2,086 т/год. Все три вида отходов относятся к неопасным.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения разведочных работ в оцениваемый период с 2026 по 2031 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к месторождению селитебной зоны (село п.Тройницкое), расположенной на расстоянии 11 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ на участке «Святой ключ» будут минимальными.

ПРИЛОЖЕНИЯ

25034425



ЛИЦЕНЗИЯ

09.10.2025 года

02968P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657

(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 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

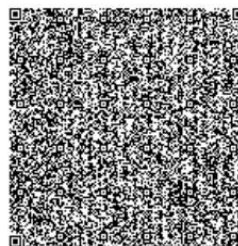
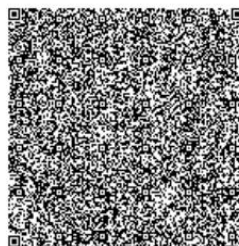
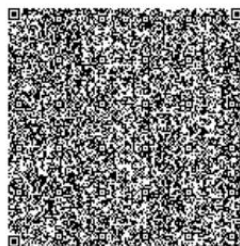
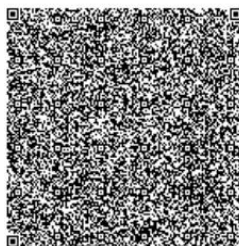
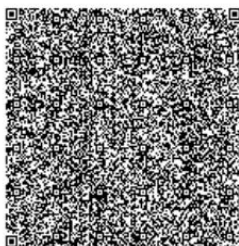
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

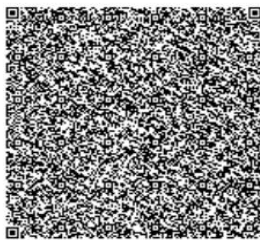
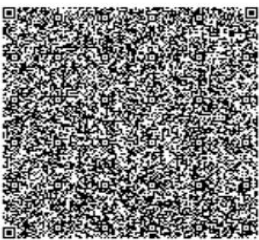
Дата первичной выдачи 14.01.2013

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА





25034425



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657

(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

Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект
Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

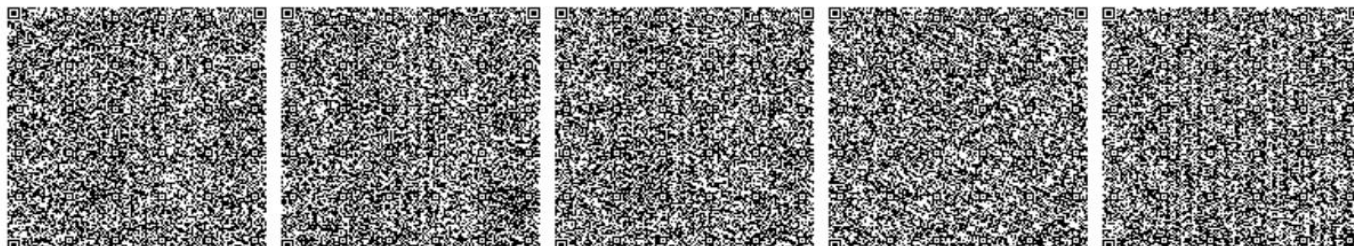
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.10.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
 EKOLOGIA JÁNE
 TABÍGI RESÝRSTAR
 MINISTRILIGINIŇ
 EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
 BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
 SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
 BOIYNSHA EKOLOGIA
 DEPARTAMENTI»
 respýblikalyq memleketтік mekemesi



Республиканское государственное
 учреждение
 «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
 ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
 РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
 МИНИСТЕРСТВА
 ЭКОЛОГИИ
 И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
 РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Оskemen qalasy,
 Pitanyń kóshesi, 12
 tel. 20-89-86, faks 8(7232)
 vko-ecoderp@ecogov.gov.kz

070003, город Усть-Каменгорск,
 ул. Питання, 12
 тел. 20-89-86, факс 8(7232)
 vko-ecoderp@ecogov.gov.kz

TOO «ALTYN KEN GROUP»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: «План разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ПРЕДЕЛАХ 2 БЛОКОВ М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25)» Лицензия № 3932-ЕІ от 26.12.2025

Материалы поступили на рассмотрение КZ02RYS01582987 от 10.02.2026 г. Дата регистрации 11.02.2026 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусмотрена разведка твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В ПРЕДЕЛАХ 2 БЛОКОВ М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25). Основанием для проведения работ является лицензия № 3932-ЕІ от 26.12.2025 года. Участок «Святой ключ» в административном отношении площадь геологического отвода находится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт – п. Тройницкое 11 км от участка. Ближайший водный источник реки Карасу в 8 км к востоку от участка. Координаты угловых точек участка «Святой ключ»: 1. 81° 33' 00" В.Д. 49° 56' 00" С.Ш., 2. 81° 35' 00" В.Д. 49° 56' 00" С.Ш., 3. 81° 35' 00" В.Д. 49° 55' 00" С.Ш., 4. 81° 33' 00" В.Д. 49° 55' 00" С.Ш. Площадь геологического отвода участка «Святой ключ» составляет 4,32 км². Срок начала реализации намечаемой деятельности: 2026г. Срок завершения: IV квартал 2031 г.

Согласно пп. 2.3 п. 2, раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан, проведение разведки твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к перечню видов намечаемой деятельности, для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «Святой ключ», расположенном в Уланском районе Восточно-Казахстанской области в пределах блоков М-44-80-(10а-5а-24) и М-44-80-(10а-5а-25).

В рамках проекта предусматривается выполнение комплекса геологоразведочных работ: топогеодезические исследования, геохимическая съемка, буровые и горные работы, опробование и лабораторные исследования. Планируется проведение колонкового бурения 13 скважин глубиной 100–200 м с общим объемом буровых работ около 2000 погонных метров. Начальная плотность буровой сети составляет 400 м по простиранию и 300 м вкрест, с последующим сгущением до 40–80 м.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдан 7-ші қаңтарға дейінгі күшіне кіретін «Экология туралы» Заңының 1-бабының 2-тармағымен және «Экология туралы» Заңының 1-бабының 2-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады. Бұл құжаттың мақсаты – экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және экологиялық заңдылықтарды сақтау. Бұл құжаттың мақсаты – экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және экологиялық заңдылықтарды сақтау. Бұл құжаттың мақсаты – экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және экологиялық заңдылықтарды сақтау.

Этот документ соответствует Закону Республики Казахстан от 7 января 2003 года «Об экологической безопасности» и является документом, подтверждающим соблюдение экологических требований. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года «Об экологической безопасности» является документом, подтверждающим соблюдение экологических требований. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года «Об экологической безопасности» является документом, подтверждающим соблюдение экологических требований.



протяженностью 750 погонных метров. При проходке канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м, общий объем снимаемого почвенно-растительного слоя составляет около 210–215 м³.

Общий объем отбираемых проб составляет 26,245 т (10,898 м³), включая керновые, бороздовые и технологические пробы. В ходе работ будут задействованы 7 единиц техники на дизельном топливе (буровая установка, экскаватор, бульдозер, фронтальный погрузчик, водовоз, топливозаправщик, дизельная электростанция) и 3 единицы техники на бензиновом топливе (вахтовый микроавтобус и два внедорожника).

По завершении работ предусматривается ликвидация буровых скважин, техническая рекультивация нарушенных земель и восстановление плодородного слоя почвы. Результатом выполнения работ станет получение геологической информации и подготовка итогового отчета с подсчетом запасов полезных ископаемых по стандарту KazRC.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2031 гг ориентировочно составит: 0,9195 т/год (за весь период приблизительно 5,517 т).

Согласно ответа РГУ Ертисская БВИ (Исх. № 27-3-02-07/1050 от 02.03.2026) по территории участка протекает р. Кишкенешат. На рассматриваемом участке по водным объектам границы указанных зон и полос на основании проектной документации местными исполнительными органами не установлены.

Водоснабжение участка будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов (п. Тройницкое). Питьевая вода будет доставляться в бутылированных емкостях по 19 литров, техническая вода — автоцистерной (водовозом) для производственных и хозяйственно-бытовых нужд. Объем водопотребления:

- питьевая вода — 48 м³/год;
- вода для технических нужд — 240 м³/год.

Использование поверхностных и подземных водных источников непосредственно на участке не предусматривается. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в герметичные емкости (биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией.

Сброс сточных вод на рельеф, в почву или водоемы не предусмотрен.

В период проведения разведочных работ образующиеся отходы составит 2,238 т/год.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) — код 20 03 01. Данный вид отходов относится к неопасным. Предполагаемый объем образования составляет 1,2 тонны в год.

Металлический лом — код 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,530 тонн в год.

Промасленная ветошь — код 16 07 08*. Относится к опасным отходам. Предполагаемый объем образования составляет 0,508 тонн в год. Сбор и временное хранение будут производиться на специально отведенных местах в металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированное предприятие для утилизации.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 17.02.26г № 325), проектируемый участок «Святой ключ» находится на территории охотничьего хозяйства «Уланское» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, перепел, голубь, заяц русак, заяц беляк, лисица, волк, кабан, косуля. Проходят пути сезонной миграции: кабана, косули. Животные занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют. Согласно заявлению места размножения, питания и постоянного обитания животных, отсутствуют ключевые пути их миграции.

Согласно заявлению намечаемая деятельность на участке «Святой ключ» не окажет трансграничного воздействия на окружающую среду сопредельных государств..

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 понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции

по организации и проведению экологической оценки» (ит. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17.02.2025 года № 325) «Об организации и проведении экологической оценки воздействия на окружающую среду». Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elex.gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elex.gov.kz.



пп.25.1. осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

пп.25.2. оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта

пп.25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

А так же:

пп.25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы).

пп.25.15. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (водотоки или другие водные объекты, леса и др.)

пп.25.16. оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции

п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

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.

При разработке ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также в настоящем заключении.

**И.о. Руководителя Департамента
экологии по Восточно-Казахстанской области**

А.Сулейменов

*Ист. Бердыбаева А.Д.
тел (87232)401391*



		отражены сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 75, 76, 77, 78, 85, 86, 50 Водного кодекса РК); - в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРП РК (ст.45 Водного Кодекса РК).
6	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее - Департамент) на Ваше заявление о намечаемой деятельности ТОО «ALTYN KEN GROUP», План разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» Восточно-Казахстанской области в пределах 2 блоков М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25) №КЗ02РYS01582987 от 10 февраля 2026 года сообщает следующее. В соответствии с Положением, Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
7	ВК МДГ МГПР РК «Восткашедра»	РГУ МД «Восткашедра» Исх. № 26-9-209 от 16.02.2026, согласно заявления № КЗ02РYS01582987 от 10.02.2026г. ТОО «ALTYN KEN GROUP» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.
8	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	<ul style="list-style-type: none"> - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозки; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
9	Управление земельных отношений ВКО	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
10	Общественность	не поступили замечания и предложения
11	ГУ Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области	В радиусе 1000 метров от территории планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы отсутствуют.
12	ГУ Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области	Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
13	КГУ Восточно-Казахстанской области учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
14	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» (далее-Управление), рассмотрен Ваше письмо за исх. №02-04/206-И от 13 февраля 2026 года, сообщает следующее: Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона

Бул құжатты ҚР 2019 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат жасау және қабылдау туралы заңды» 7-бабы, 1 тармағымен сайлас қатаң бекітетін заңмен заңсыз деп танып, оған қол қойып, оны қолдануға тыйым салды. Электронды құжат түзетіндері өздерінің қол қойған құжаттарын тексеріп шығарып, олардың қол қойған күні мен мекен-жайының өзгеруіне байланысты өзгерістер енгізіп, оларды тексеру керек.

Электронды құжат түзетіндері өздерінің қол қойған құжаттарын тексеріп шығарып, олардың қол қойған күні мен мекен-жайының өзгеруіне байланысты өзгерістер енгізіп, оларды тексеру керек.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2019 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» признан документом на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elctronic.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elctronic.kz.



		<p>последующей перевозке;</p> <p>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</p> <p>12. Предусмотреть выполнение требования ст.194 Кодекса о недрах и недропользований в случае превышения объема извлекаемой горной массы более 1000 м3 (получить разрешение от уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых).</p> <p>13. выполнять требования ст.25 Кодекса о недрах и недропользований Республики Казахстан по исключению проведение операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам... и прилегающих к ним территориях на расстоянии 100 метра – без согласия таких лиц.</p> <p>14. Предусмотреть меры и контроль по пожарной безопасности работы в лесах и предотвращения разрушений среды обитания животных и растений.</p> <p>15. Включить информацию и анализ о предусмотренных защитных меры от загрязнения и истощения ближайших водных объектов. Исключить работы на водоохранной полосе и водных объектах. Работы в пределах водоохранной зоны и полосы необходимо согласовать с Бассейновой инспекцией, в рамках требований статьи 223 Экологического Кодекса, и приложить проект о согласовании в ОВОС. В случае отнесения участков водных объектов к территории лесфонда, описать предусмотренные защитные меры исключения работ в режимных участках водных объектов гослесфонда.</p> <p>16. Включить полный водохозяйственный баланс. Исключить неточности при указании источников технической и питьевой воды. Включить информацию об оформлении разрешительных документов при заборе воды.</p> <p>17. В ОВОС включить расчет о физической воздействию с указанием параметров и анализа соответствия данных параметрам санитарным требованиям РК.</p> <p>18. Предусмотреть защитные меры (ограждение, обваловка, своевременная рекультивация и др.) по исключению травмоопасных ситуаций населения и животных (падение в разработки недропользования).</p> <p>19. При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК). Включить информацию в ОВОС.</p> <p>20. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель, описать технический и биологический этап; обязательное проведение озеленения территории, обустройство территории под сооружения.</p> <p>21. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ, а так же при движении автотранспорта, в том числе пыления от соприкосновения колес с дорожным покрытием.</p> <p>22. Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия (Исх. № 04-13/203 от 17.02.2026) следует перепроверить координатные точки участка «Святой ключ». Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства. Конкретизировать координаты.</p> <p>23. конкретизировать срок начала реализации</p>
--	--	---

Приложение 2

Замечания и предложения Управление санитарно-эпидемиологического контроля по району Алтай ДСЭК ВКО КСЭК МЗ РК»

№		
1	Реквизиты запроса с уполномоченного органа в сфере экологии	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан 02-04/206-И от 13.02.2026
2	Реквизиты	Номер: № KZ02RYS01582987 от 10.02.2026 г.

Бұл құжат ЕР 2015-жылғы 1-сәуірден бастап қолданыста. Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7-бабы, 1-тармағының сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең.
 Электрондық құжат: www.elex.kz порталында құрылған; Электрондық құжат туралы заңның 10-бабының 1-тармағының сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең.
 Дәлелді құжаттың негізінде құрылған 1-тармағының 7-бабының 2005-жылғы 1-сәуірден бастап қолданыста. Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7-бабының 1-тармағының сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең.
 Электрондық құжаттың негізінде құрылған 1-тармағының 7-бабының 2005-жылғы 1-сәуірден бастап қолданыста. Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7-бабының 1-тармағының сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең.



	намечаемой деятельности	
3	Реквизиты физического лица или юридического лица	Товарищество с ограниченной ответственностью "ALTYN KEN GROUP", 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШУЛЫ, дом № 12, 406, 251140015341, ЗЕНГ КИ, 87714054005, medinacaspangold@mail.ru
4	Общее описание видов намечаемой деятельности или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности	Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.
5	Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	В административном отношении площадь геологического отвода находится в Уланском районе, Восточно-Казахстанской области. Ближайший логистический узел — район Улан с автодорогами районного значения и доступом к региональным трассам; ближайший населенный пункт — п. Тройницкое. Экономика района базируется на сельском хозяйстве и локальных услугах.

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)	- ЗОНД не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114. - ЗОНД не содержит сведения о радиационной безопасности (уровень	В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при выполнении намечаемой деятельности получить по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)). Приказ МЗ РК № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012); - Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831); Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2021 года № 22595).

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат туралы заңымен» бекітілген электрондық құжат түріндегі құжаттың электрондық құжат түріндегі көшірмесі болып табылады. Бұл құжаттың қолданушымен бірге берілетін нұсқасы бар.
Электрондық құжаттың қолданушымен бірге берілетін нұсқасы бар. Бұл құжаттың қолданушымен бірге берілетін нұсқасы бар.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ формируется на портале www.eby.gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eby.gov.kz.



	водоснабжение и места культурно-бытового водопользования	достаточность, условия и сроки хранения используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования).	<u>санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования).</u> <u>- Санитарных правил Санитарных правил</u> <u>"Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.</u>
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	Замечаний и предложений нет.	При наличии замечаний даются соответствующие предложения в рамках требований СП и ГН
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	- ЗОНД не содержит в себе данных в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности. - ЗОНД не содержит в себе данных обеспечения соблюдения гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и санитарной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;	- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); - Приказ МЗ РК № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка	Замечаний и предложений нет.	- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

Бул құжат КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebilau.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebilau.kz.



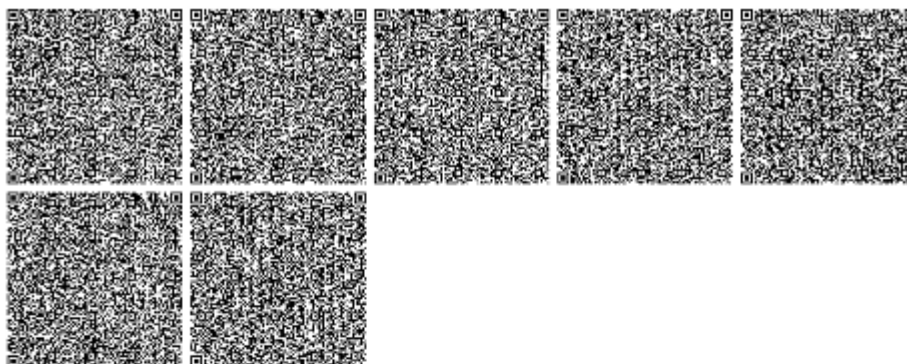
	защита отходами производства и потребления		Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	Замечания и предложения не представлены.	Согласовать проект строительства в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП на ПХВ «Госэкспертиза»).
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	Замечания и предложения не представлены.	Направить <i>(при его отсутствии)</i> в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) , в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан. Получить <i>(после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии)</i> в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации) , в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович



16



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолтаңба туралы заңмен 7 бабы, 1 тармағымен сайыс құжат берілгенді қарап отыр.
Электрондық құжат www.elcisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұлғасымен www.elcisnet.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе». Электронный документ сформирован на портале www.elcisnet.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elcisnet.kz.



**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің «Қазгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Шығыс Қазақстан
және Абай облыстары бойынша
филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанин 12

**Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Восточно-
Казахстанской и Абайской
областям**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

05.02.2026 №ЗТ-2026-00358596

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ALTYN KEN GROUP"

На №ЗТ-2026-00358596 от 28 января 2026 года

«Altyn Ken Group» ЖШС «Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2026 жылғы 29 қаңтардағы №ЗТ-2026-0035896 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының көпжылдық мәліметі бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалары туралы ақпаратын ұсынады. Қосымша 1 бетте. • Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91- бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз. Директор Л. Болатқан Орын.: Базарова Ш. К. Тел.: 8(7232) 20-86-61 ТОО «Altyn Ken Group» Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №ЗТ-2026-0035896 от 29 января 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск. Приложение на 1-ом листе • В соответствии со статьей 91 АППК РК от 29 июня 2020 года №350-V1, в случае несогласия с предоставленным ответом, участник имеет право на обжалование. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.Қ Тел.: 8(7232) 20-86-61

**Приложение к ответу на запрос
№ЗТ-2026-0035896 от 29 января 2026 года**

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Годовое количество осадков, мм	478
Среднее число дней с жидкими осадками за год	93
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	79
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	147

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38



Примечание: В связи с отсутствием многолетних климатических данных по автоматической метеостанции Кайсенова (короткий ряд наблюдений), а также в связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемом Вами участках Святой ключ, Мажера, Корпе на территории Уланского района, информация предоставлена по данным метеостанции с многолетним рядом наблюдений МС Усть-Каменогорск, как самой ближайшей к Уланскому району ВКО.

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

<p>ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ- ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ- ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ</p>		<p>РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»</p>
<p>ШҚО, 070003, Ө. Ахметов Назарбаев даңғылы, 17 Тел./факс: (7232) 76-59-87 email: dzpp_vko@dm.gov.kz</p>		<p>Республика Казахстан, ВКО, 070003, Ө. Ахметов проспект Нурсултана Назарбаева, 17 Тел./факс: (7232) 76-59-87 email: dzpp_vko@dm.gov.kz »</p>
<p>№ _____</p>		

ТОО «ALTYN KEN GROUP»

г. Астана,
/пр.Б. Момышулы, дом 12Б
ИИН 251140015341
+7 777-690-42-00

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области (далее - Департамент) сообщает, что Ваше обращение (сх. №3Т-2026-00352719 от 28.01.2026 года), рассмотрено по существу и в пределах компетенции, в соответствии со ст. 87 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее – АППК РК), в порядке упрощенной административной процедуры.

В соответствии с п. 1 ст. 88 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В связи с чем, разъяснение порядка прохождения государственной экологической экспертизы проектов в компетенцию государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не входит.

В силу п. 3 ст. 41 АППК РК государственным органам запрещается осуществлять функции, не предусмотренные за ними в законодательстве Республики Казахстан.

Вместе с тем, поясняем, что в соответствии с (Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (далее – Кодекс) и Правилами оказания государственных услуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений, утверждёнными приказом Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 30.12.2020 года №ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ)), государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения **осуществляют выдачу** санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на следующие документы:- проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам (далее – ПДВ или ПНДВ);

- проекты нормативной документации по предельно допустимым сбросам вредных веществ (далее – ПДС);

- проектную документацию физических факторов в окружающую среду;

- проектную документацию по зонам санитарной охраны (далее – ЗСО);

- проектную документацию по санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ);

- на новые виды сырья и продукции.

При этом, решения по СЗЗ должны быть оформлены самостоятельным (отдельным) проектом (например, по определению расчетной (предварительной) СЗЗ, а не в составе проекта ПДВ (или ПНДВ)) и должен соответствовать требованиям, предъявляемым к составу проекта СЗЗ, согласно приложению 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом ~~и.о.~~ МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ- 2 (далее – ҚР ДСМ- 2).

Более того, в целях законности деятельности, Вам необходимо иметь разрешения и заключения, наличие которых потребуется для осуществления намечаемой деятельности, а именно необходимо направление (в случае их не направления) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения уведомления о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) или получение (при их отсутствии) санитарно-эпидемиологического заключения на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации).

Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны санитарно-защитным зонам, на новые виды сырья и продукции нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения регулируется приказом № ҚР ДСМ-336/2020.

В соответствии с п. 2 ст. 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее - АППК РК) и ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года N 151, ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В соответствии с пп.1, 3, 4, 6 ст.91 АПК РК, Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (*бездействие*) в административном (*досудебном*) порядке.

Рассмотрение жалобы в административном (*досудебном*) порядке производится вышестоящим административным органом (*З05М9У2, город Астана, Левый берег, Мәңгілік ел, 10, Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, тел: +7(7172) 74-17-40*), должностным лицом.

При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АПК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (*бездействия*) в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (*бездействие*) обжалуются.

Руководитель

К. Турдиев

г. Е. Жеңісханова
☎: 8(7232)767046



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ. Ә. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz.

№ _____

ТОО «ALTYN KEN GROUP»

На вх. ЗТ-2026-00351855 от 28.01.2026 г

(исх. № 175, 175/1, 175/2 от 26.01.2026 г.)

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

1. В пределах указанных вами координат на участке «Мажера 1» (лицензия №3933-EL от 26.12.2025 г.), расположенного в Жарминском районе области Абай, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

2. В пределах указанных вами координат на участке «Святой ключ» (лицензия №3932-EL от 26.12.2025 г.), расположенного в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

3. В пределах указанных вами координат на участке «Корпе» (лицензия №3934-EL от 30.12.2025 г.), расположенного в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

**«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

05.02.2026 №ЗТ-2026-00358918

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ALTYN KEN GROUP"

На №ЗТ-2026-00358918 от 28 января 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области, рассмотрев вопрос осуществления деятельности по разведке твердых полезных ископаемых на земельных участках месторождений «Корпе», «Святой ключ», «Мажера», расположенных на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области, сообщает следующее: В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы. Деятельность ТОО "ALTYN KEN GROUP" соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Приложение 3.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 26251563001, Дата: 15.04.2026

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №26251563001, от 10.04.2026 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:
«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Пакет документов (ПУО, ПЭК, НДВ, ППМ) для получения экологического разрешения на воздействие по проекту к «План разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» в пределах блока : М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25) в Восточно-Казахстанской области, Уланский район, в предлагаемую Вами 29.05.2026 11.00. Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Каменский с.о., с.Тройницкое, село Тройницкое Каменский сельский округ, в здании сельской школы, ул. Средняя 1. Также можно подключиться онлайн к ZOOM конференции: <https://us06web.zoom.us/j/81446104946?pwd=aeG5WmtpWCaj4TsAqRUx7kL9UqNeUCz.1> Идентификатор конференции: 814 4610 4946 Код доступа: 245066(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний", или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний»
«Перечень заинтересованных государственных органов: 1, 2.»
ТОО ALTYN KEN GROUP (БИН: 240640002442), +7(700)-7182166, kbedrock@mail.ru.

Составитель отчета о возможных воздействиях: Меирамова З

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 26251563001, Дата: 10.04.2026

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)***Информируем Вас о: Осуществление государственной экологической экспертизы***(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Каменский с.о., с.Тройницкое

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: Пакет документов (ПУО, ПЭК, НДВ, ППМ) для получения экологического разрешения на воздействие по проекту к «Лан разведки твердых полезных ископаемых на участке «Святой ключ» в пределах блока : М-44-80-(10а-5а-24); М-44-80-(10а-5а-25) в Восточно-Казахстанской области, Уланский район.

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Каменский с.о., с.Тройницкое, село Тройницкое Каменский сельский округ, в здании сельской школы, ул. Средняя 1. Также можно подключиться онлайн к ZOOM конференции: <https://us06web.zoom.us/j/81446104946?pwd=aeG5WmWCaJ4TsAqRUX7kL9UqHeUGz1> Идентификатор конференции: 814 4610 4946 Код доступа: 245066, 29.05.2626 1100*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (11 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Рудный Алтай; Алтай

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

ГУ «Аппарат акима Бағратқонского сельского округа " и в здании КХ «Бағратқон»

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доска объявлений)

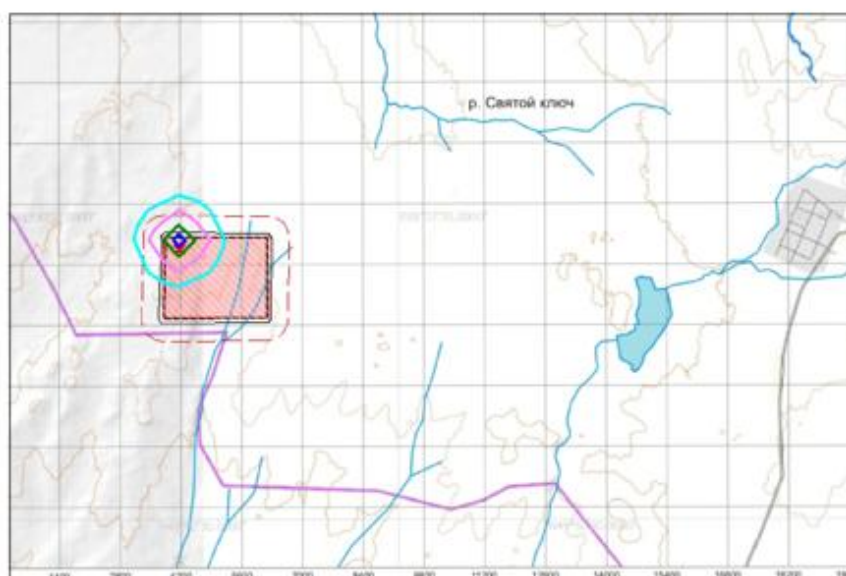
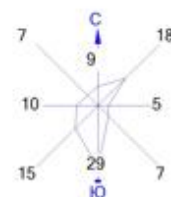
Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания

общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»
TOO ALTYN KEN GROUP (БИН: 240640002442), +7(700)-7182166, kbedrock@mail.ru

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0004 План Разведки Святой Ключ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

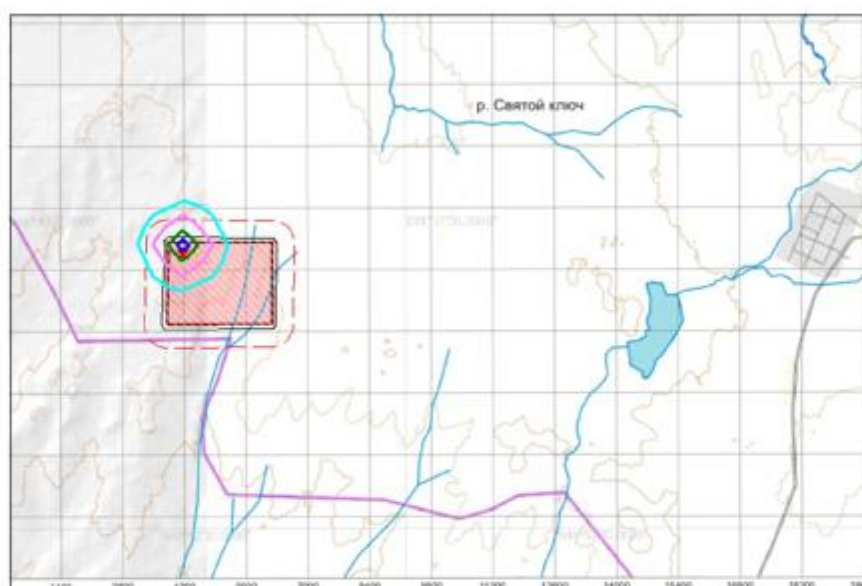
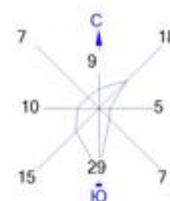
Изолинии в долях ПДК

- 0.0042 ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0169397 ПДК достигается в точке $x=4047$ $y=7427$
 При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19290 м, высота 12860 м,
 шаг расчетной сетки 1286 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

ород : 016 Восточно-Казахстанская область
 ьъект : 0004 План Разведки Святой Ключ Вар.№ 2
 ИК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



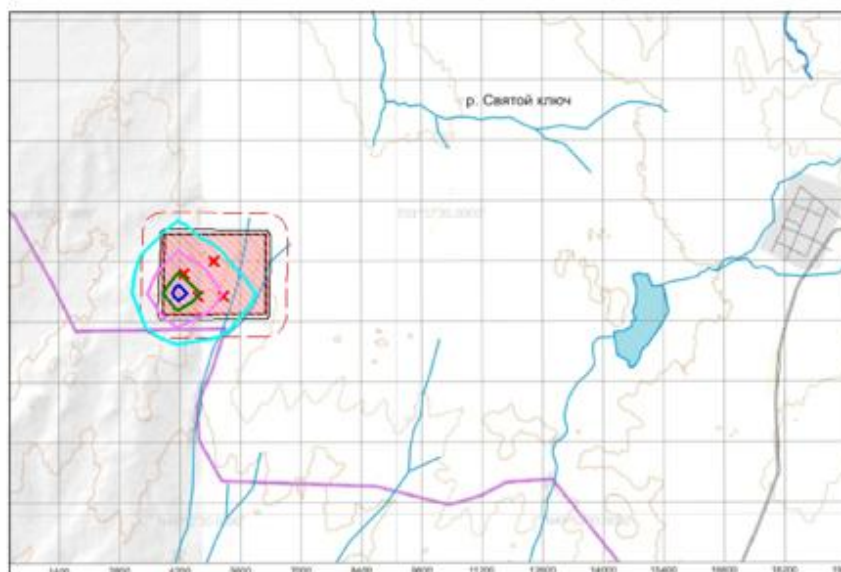
Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.00025 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.00051 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.00076 ПДК
	0.00092 ПДК

0 1086 3258 м.
 Масштаб 1:108600

Макс концентрация 0.0010184 ПДК достигается в точке $x=4047$ $y=7427$
 При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19290 м, высота 12860 м,
 шаг расчетной сетки 1286 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0004 План Разведки Святой Ключ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

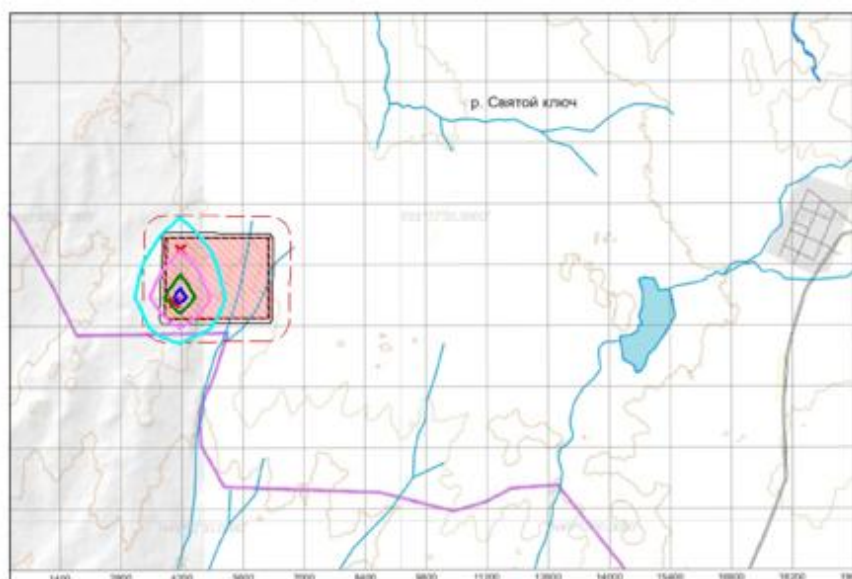
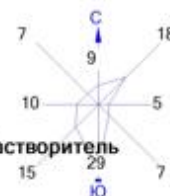
Изолинии в долях ПДК

- 0.0029 ПДК
- 0.0058 ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.010 ПДК



Макс концентрация 0.011603 ПДК достигается в точке $x=4047$ $y=6141$
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19290 м, высота 12860 м,
 шаг расчетной сетки 1286 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0004 План Разведки Святой Ключ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

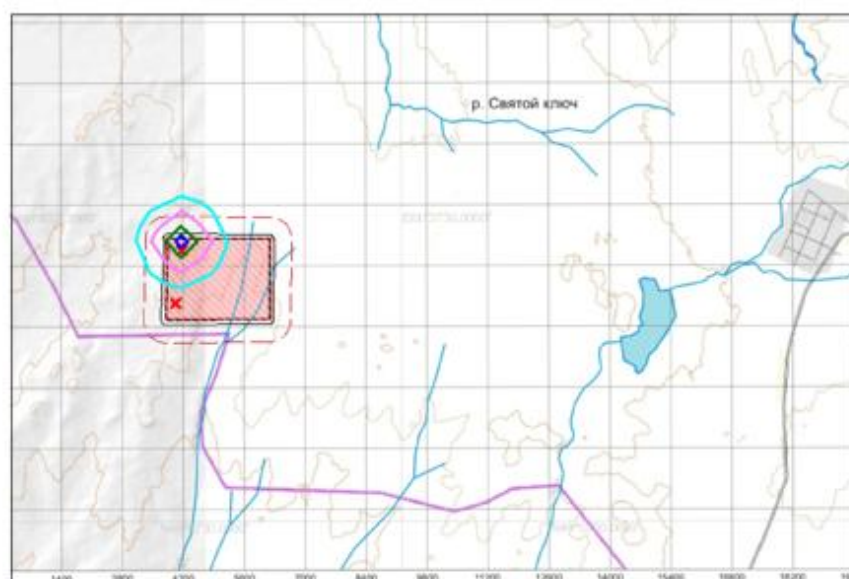
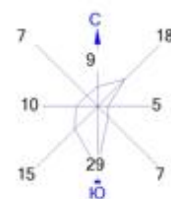
Изолинии в долях ПДК

- 0.0010 ПДК
- 0.0020 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0036 ПДК



Макс концентрация 0.0040091 ПДК достигается в точке $x=4047$ $y=6141$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19290 м, высота 12860 м,
 шаг расчетной сетки 1286 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0004 План Разведки Святой Ключ Вар.№ 2
 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

- 0.0045 ПДК
- 0.0089 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК



Макс концентрация 0.0178451 ПДК достигается в точке $x=4047$ $y=7427$
 При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19290 м, высота 12860 м,
 шаг расчетной сетки 1286 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен ТОО "ЭкоОптимум"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |

№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Восточно-Казахстанская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 2.7$ м/с

Средняя скорость ветра = 0.7 м/с

Температура летняя = 26.4 град.С

Температура зимняя = -16.5 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 :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	4053.36	7225.08				1.0	1.00	0
0.0022889														

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.002289	T	0.408756	0.50	11.4
<p>Суммарный $M_q = 0.002289$ г/с</p> <p>Сумма C_m по всем источникам = 0.408756 долей ПДК</p> <p>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</p>						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9834, Y= 6141

размеры: длина(по X)= 19290, ширина(по Y)= 12860, шаг сетки= 1286

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 2.7(У_{мр}) м/с

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 9999 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=180)

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 8713 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=180)

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7427 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=178)

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3569 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 0)

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2283 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 0)

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 997 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 0)

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -289 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 7427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169397 доли ПДКмр|

| 0.0033879 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

---

 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ
 

---

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Ист. | ---- | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 0001 | T    | 0.002289 | 0.0169397    | 100.00   | 100.00 | 7.4008374    |
| -----     |      |      |          |              |          |        |              |
| В сумме = |      |      |          | 0.0169397    | 100.00   |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

| Координаты центра : X= 9834 м; Y= 6141 |

| Длина и ширина : L= 19290 м; В= 12860 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1286 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5-	.	.	0.001	0.017	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 5
			^													
6-C	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0169397$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0033879$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4047.0$ м

(X-столбец 4, Y-строка 5) $Y_m = 7427.0$ м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
-----	-----	---	---	----------------	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----

Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м				
		гр.			г/с									

0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	4053.36	7225.08				1.0	1.00	0
0.0003719														

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000372	T	0.033211	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный M _q =		0.000372 г/с				
Сумма C _m по всем источникам =		0.033211 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _m < 0.05 долей ПДК						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7( $U_{\text{мр}}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{\text{св}} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_{\text{м}} < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_{\text{м}} < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]
1	0001	0.000194	T	0.138897	0.50	5.7	
-----							
Суммарный М _q =		0.000194 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =		0.138897 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					
-----							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9834, Y= 6141

размеры: длина(по X)= 19290, ширина(по Y)= 12860, шаг сетки= 1286

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 2.7(U_{мр}) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|~~~~~|

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

| -Если в строке С_{мах} =< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 12571 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.000

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

y= 11285 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 9999 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 8713 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 7427 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=178)

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 7427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010184 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0001528 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|------------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М | (Мг) | С | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0001 | T | 0.00019444 | 0.0010184 | 100.00 | 100.00 | 5.2375798 |
| В сумме = | | | | 0.0010184 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0010184$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0001528$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4047.0$ м

(X-столбец 4, Y-строка 5) $Y_m = 7427.0$ м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|-----|

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |

|-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код |Тип| Н | D | Wo| V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa| F| КР |Ди|
Выброс

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>o</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | |
|------|-----|-----|------|----------------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|------|
| 0001 | Т | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0 | 4053.36 | 7225.08 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 4E-9 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|--|-------|------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п- | Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м] |
| 1 | 0001 | 3.9999999E-9 | Г | 0.042860 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~
~~~~~ |Суммарный M <sub>q</sub> =3.9999999E-9 г/с | | | | | | |
| \|Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.042860 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
| ----- | | | | | | |
| \|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |
| ----- | | | | | | |
| \|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
| ----- | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР | Ди |
|--------|-----|---|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|----|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|----|------|--------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ~Ист. | ~м | ~м | ~м/с | ~м <sup>3</sup> /с | ~градС | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м | ~м |
| ~м | ~гр. | ~м | ~м | ~Г/с | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|--|--|--|--|-----|------|---|
| 0001 | T | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0 | 4053.36 | 7225.08 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0000417 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|--|--------|------------------------|------|--------------|-----------|------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.000042 | Г | 0.029764 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000042 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.029764 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
|-----------|------|-----|------|----------------|--------------------|--------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| ~Ист. | ~ | ~м | ~м | ~м/с | ~м <sup>3</sup> /с | ~градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~м | ~гр. | ~ | ~ | ~ | ~Г/с | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0 | 4053.36 | 7225.08 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0010000 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6005 | T | 1.0 | 2.0 | 1.00 | 0.0021 | 1.0 | 3915.96 | 6027.74 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0020800 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------|------------------------|------|------------|---------|------------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.001000 | T | 0.035717 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6005 | 0.002080 | T | 0.074290 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= | | 0.003080 г/с | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.110007 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |
| _____ | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9834, Y= 6141

размеры: длина(по X)= 19290, ширина(по Y)= 12860, шаг сетки= 1286

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 2.7(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если в строке С<sub>max</sub> ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

у= 12571 : Y-строка 1 С_{max} = 0.000

-----

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

_____

y= 11285 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

_____

y= 9999 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=181)

-----

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

_____

y= 8713 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=181)



Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 4855 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=354)

-----

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3569 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=357)

-----

:_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2283 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= 997 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

-----

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= -289 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----

: _____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 6141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040091 доли ПДКмр|

| 0.0040091 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

\_\_\_\_\_ ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ \_\_\_\_\_

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

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

| 1 | 6005 | Т | 0.002080| 0.0040091 | 100.00 |100.00 | 1.9274623 |

|-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 9834 м; Y= 6141 |

| Длина и ширина : L= 19290 м; В= 12860 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1286 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана





6001	T	1.0	2.0	1.00	0.0021	1.0	4858.13	6891.40	3.0	1.00	0
0.0010500											
6002	T	1.0	2.0	1.00	0.0021	1.0	4190.76	6596.97	3.0	1.00	0
0.0137000											
6003	T	1.0	2.0	1.00	0.0021	1.0	5074.05	6086.62	3.0	1.00	0
0.0000500											
6004	T	1.0	2.0	1.00	0.0021	1.0	4504.82	6086.62	3.0	1.00	0
0.0196000											

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Источники												Их расчетные параметры											
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm																	
|-п/п-|	|-Ист.-|	|------|	|-----|	|-доли ПДК-|	|--[м/с]-|	|-----[м]---																	
| 1 |	| 6001 |	| 0.001050 |	| T |	| 0.375023 |	| 0.50 |	| 5.7 |																	
| 2 |	| 6002 |	| 0.013700 |	| T |	| 4.893163 |	| 0.50 |	| 5.7 |																	
| 3 |	| 6003 |	| 0.000050 |	| T |	| 0.017858 |	| 0.50 |	| 5.7 |																	
| 4 |	| 6004 |	| 0.019600 |	| T |	| 7.000438 |	| 0.50 |	| 5.7 |																	

---

|Суммарный $M_q = 0.034400$ г/с	|
|Сумма $C_m$ по всем источникам = 12.286483 долей ПДК	|
-----	
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	|
_____	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9834, Y= 6141

размеры: длина(по X)= 19290, ширина(по Y)= 12860, шаг сетки= 1286

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 2.7(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~| ~~~~~|

| -Если в строке С_{тах} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 12571 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=177)

:

~~~~~  
~~~~~

y= 8713 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=173)

:\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7427 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра=167)

:\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 6141 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 97)

:\_\_\_\_\_


~~~~~  
~~~~~

y= 2283 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 5)

:\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 997 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 4)

:\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -289 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 3)

:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 6141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0116030 доли ПДКмр|

| 0.0034809 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

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

| 1 | 6004 | Т | 0.0196 | 0.0115966 | 99.95 | 99.95 | 0.591662467 |

|-----|

| В сумме = 0.0115966 99.95 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000064 0.05 (3 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.



4-|	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5-|	.	.	0.001	0.004	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 5
				^												
6-С	.	.	0.001	0.012	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С- 6
				^	^											
7-|	.	.	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 7
8-|	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0116030$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0034809$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4047.0$  м

( X-столбец 4, Y-строка 6)  $Y_m = 6141.0$  м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~М	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~м/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~м3/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~М	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~м	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~Г/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

----- Примесь 0301-----

0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	4053.36	7225.08			1.0	1.00	0	
0.0022889														

----- Примесь 0330-----

0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	4053.36	7225.08			1.0	1.00	0	
0.0003056														
6005	T	1.0	2.0	1.00	0.0021	1.0	3915.96	6027.74			1.0	1.00	0	
0.0000100														

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а						
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
-----						
|_____Источники_____|			|_____Их расчетные параметры_____|			
|Номер|	|Код |	| Mq	|Тип |	| Cm	| Um	| Xm |
|п/п-|	|Ист.-|	|-----|	|----|	|[доли ПДК]-|	|--[м/с]--|	|----[м]---
| 1 |	|0001 |	| 0.012056|	|Т |	| 0.430581 |	| 0.50 |	| 11.4 |
| 2 |	|6005 |	| 0.000020|	|Т |	| 0.000714 |	| 0.50 |	| 11.4 |
-----						
|Суммарный $Mq = 0.012076$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |						
|Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.431295$ долей ПДК |						
-----						
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с |						
_____						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19290x12860 с шагом 1286

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 9834$ ,  $Y = 6141$

размеры: длина(по X)= 19290, ширина(по Y)= 12860, шаг сетки= 1286

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 2.7(Умр) м/с

#### _____Расшифровка_обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

|~~~~~|







Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

_____

y= 997 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4047.0; напр.ветра= 0)

-----

: _____

_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

_____

y= -289 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----

: _____

_____

x= 189 : 1475: 2761: 4047: 5333: 6619: 7905: 9191: 10477: 11763: 13049: 14335: 15621:  
16907: 18193: 19479:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 7427.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178451 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|-------------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| Ист. | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 0001 | T | 0.0121 | 0.0178442 | 99.99 | 99.99 | 1.4801683 |
| | | | | В сумме = | 0.0178442 | 99.99 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0000009 | 0.01 | (1 источник) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0004 План Разведки Святой Ключ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 22.04.2026 20:15

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

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

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

| Координаты центра : X= 9834 м; Y= 6141 |

| Длина и ширина : L= 19290 м; B= 12860 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1286 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-4
5-	.	.	0.001	0.018	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-5
			^													
6-C	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
			^													
7-	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0178451$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4047.0$  м

( X-столбец 4, Y-строка 5)  $Y_m = 7427.0$  м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с