

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АК АЛТЫНАЛМАС»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«KazEcoProfit»**

Государственная лицензия
№01760Р от 30.06.2015 года

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**«План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**

Директор ТОО «KazEcoProfit»



С.Кудайбергенова

г. Астана, 2024 г.



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности «План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



ИСПОЛНИТЕЛИ:

1. Главный эколог

Макеева К.А.

2. Инженер-эколог

Зиновьева Н.А.

3. Инженер-эколог

Камысова М.М.

СОДЕРЖАНИЕ

4	Введение	6
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
1.2.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).	11
1.3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	20
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
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	21
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения	63
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	64
2	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	65
2.1.	Характеристика климатических условий района	65
2.2.	Гидрографические характеристики	65
2.3	Почвенный покров	66
2.4	Растительный мир	66
2.5	Животный мир	68
2.6	Радиационный фон	68
2.7	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета	69
	2.7.1 Состояние воздушного бассейна	70
	2.7.2 Состояние подземных вод	72
	2.7.3 Состояние поверхностных вод	77
	2.7.4 Состояние почв и грунтов	77
	2.7.5 Состояние растительного мира	78
	2.7.6 Состояние животного мира	79
3	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	81
3.1.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	81
	3.1.1 Выбросы загрязняющих веществ	82
	3.1.2 Сбросы загрязняющих веществ	115

	3.1.3 Физические факторы	117
	3.2. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	122
	3.3. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	124
	3.4. Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам	124
4	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ	127
	4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	127
	4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	128
	4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	129
	4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	130
	4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	133
	4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	137
	4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	137
	4.8. Взаимодействие указанных объектов	137
	4.9. Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды	138
5	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	141
	5.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	141
	5.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	142
	5.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	143
	5.4. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	143
	5.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий	143
	5.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надёжности	143
	5.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	144
	5.8. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	145
6.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	146
	6.1. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления	146

6.2	Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	146
6.3	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	147
6.4	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	147
6.5	Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	148
6.6	Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности	160
6.7	Предложения по организации производственного экологического контроля	161
7	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	170
8	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	170
9	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	170
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		171
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЮМЕ		172
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду» №KZ95VWF00256080 от 27.11.2024 г.	
2.	Теоретический расчет выбросов	
3.	Справки и письма от Госорганов.	
4.	Протокола испытаний: результаты производственного мониторинга атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвенных ресурсов за 2021-2023 года.	
5.	Результаты расчета величин приземных концентраций (карты расчетов) рассеивания	
6.	Государственная лицензия ТОО «KazEcoProfit».	

ВВЕДЕНИЕ

Намечаемая деятельность, предусмотренная Планом горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе», осуществляемая АО «АК Алтыналмас» (далее – Инициатор намечаемой деятельности, Инициатор или предприятие) в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ст. 72 ЭК РК Инициатором было подано Заявление о намечаемой деятельности №KZ06RYS00843581 от 30.10.2024 г. для проведения процедуры по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов РК» (далее – Департамент).

По результатам процедуры Департаментом было выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ95VWF00256080 от 27.11.2024 г. (далее – Заключение о сфере охвата, представлено в Приложении 1).

В рамках настоящего проекта Отчёта о возможных воздействиях рассмотрены результаты оценки воздействия намечаемой деятельности, предусмотренной Планом горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе», осуществляемая АО «АК Алтыналмас» с учётом требований действующего экологического законодательства и требований, отражённых в Заключении о сфере охвата.

Предприятием разработчиком Проекта отчета о возможных воздействиях является ТОО «KazEcoProfit» (государственная лицензия №01760Р от 30.06.2015 г., представлена в Приложении 6).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статья 72).
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63).

➤ Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ95VWF00256080 от 27.11.2024 г.

Намечаемая деятельность – добыча золотосодержащей руды открытым способом отработки на месторождении «Южный Караул-Тобе».

Согласно п.2.2 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду – карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых.

Также согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 1, п. 3, пп. 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, следовательно, к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Приложение 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, к разделу 3. п.11, пп. 8 - производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой для объекта месторождения Южный Караул-Тобе относится к I Классу – размер СЗЗ 1000 м.

Разработчик Отчета о возможных воздействиях	Заказчик Отчета о возможных воздействиях
Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «KazEcoProfit»	Акционерное общество (АО) «АК АЛТЫНАЛМАС»
Юридический адрес: РК, 010000, г. Астана, Есильский район, ул. Достык 20, офис 1301 БИН 110540014337	Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ул. Елебекова, 10, Бизнес-центр «Venus» БИН: 50640000810
Директор: Кудайбергенова С.С.	Директор ГОК Жолымбет АО «АК Алтыналмас»: Байботанов А.К.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км².

Таблица 1.1 Координаты угловых точек участка недр

№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 47' 00''	71° 50' 00''
2	51° 45' 00''	71° 50' 00''
3	51° 45' 00''	71° 51' 00''
4	51° 47' 00''	71° 51' 00''

Золоторудное месторождение «Южный Караул-Тобе» находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан.

Ближайшие к месторождению населенные пункты: поселок Жолымбет (8 км), село Каратобинское и Степок (2 км и 15 км).

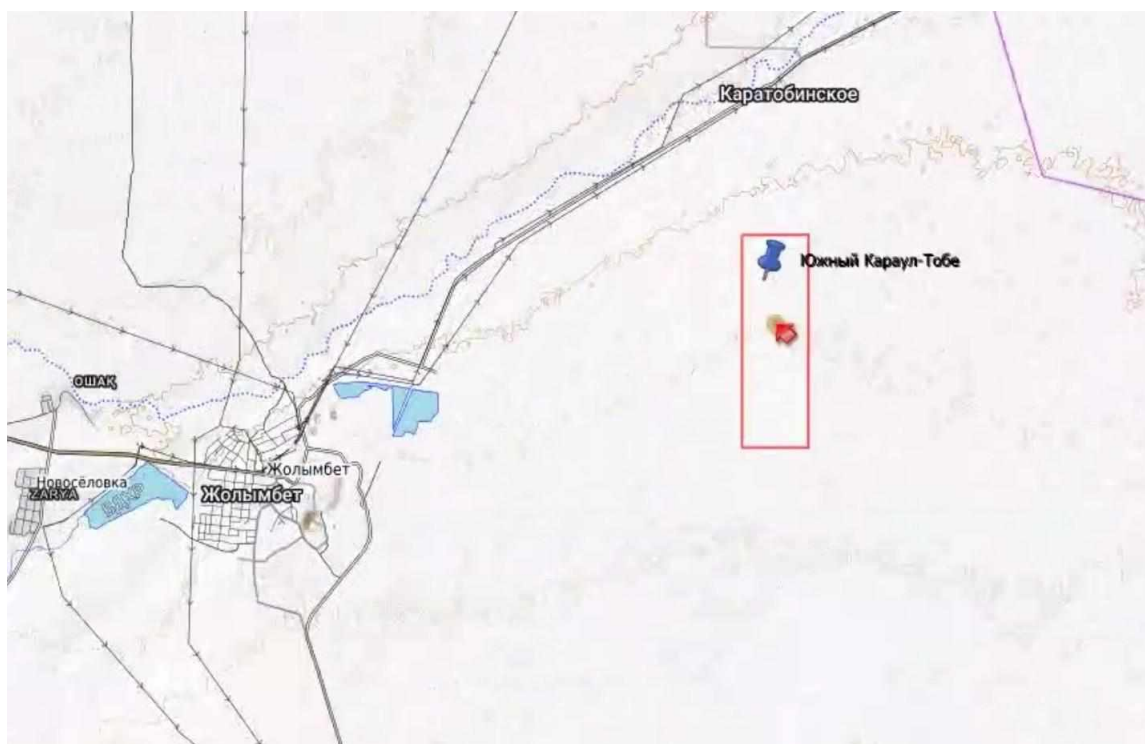


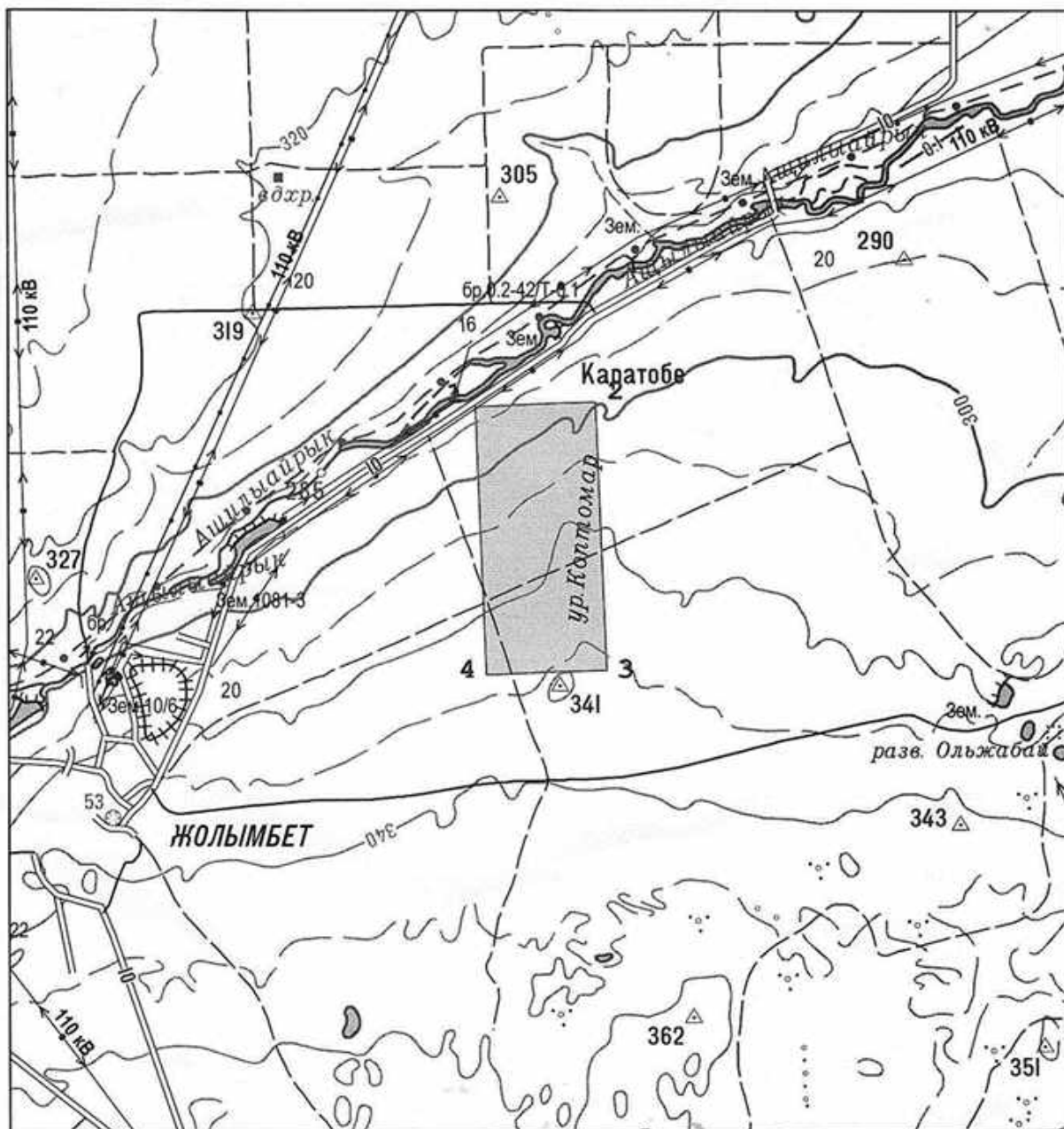
Рисунок 1-1- Обзорная карта района

**Картограмма расположения геологического отвода
месторождения Южное Караул-Тюбе**

Масштаб 1: 100000

71°42'31"в.д.
51°51'36"с.ш.

71°58'11"в.д.
51°51'13"с.ш.



71°41'55"в.д.
51°41'22"с.ш.

71°57'30"в.д.
51°40'59"с.ш.

Ближайший населенный пункт – село Каратобинское на расстоянии 2 км. Ближайшие водные объекты: река Ащылайырк на расстоянии около 2300 м. (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698 представлено в Приложении 3).

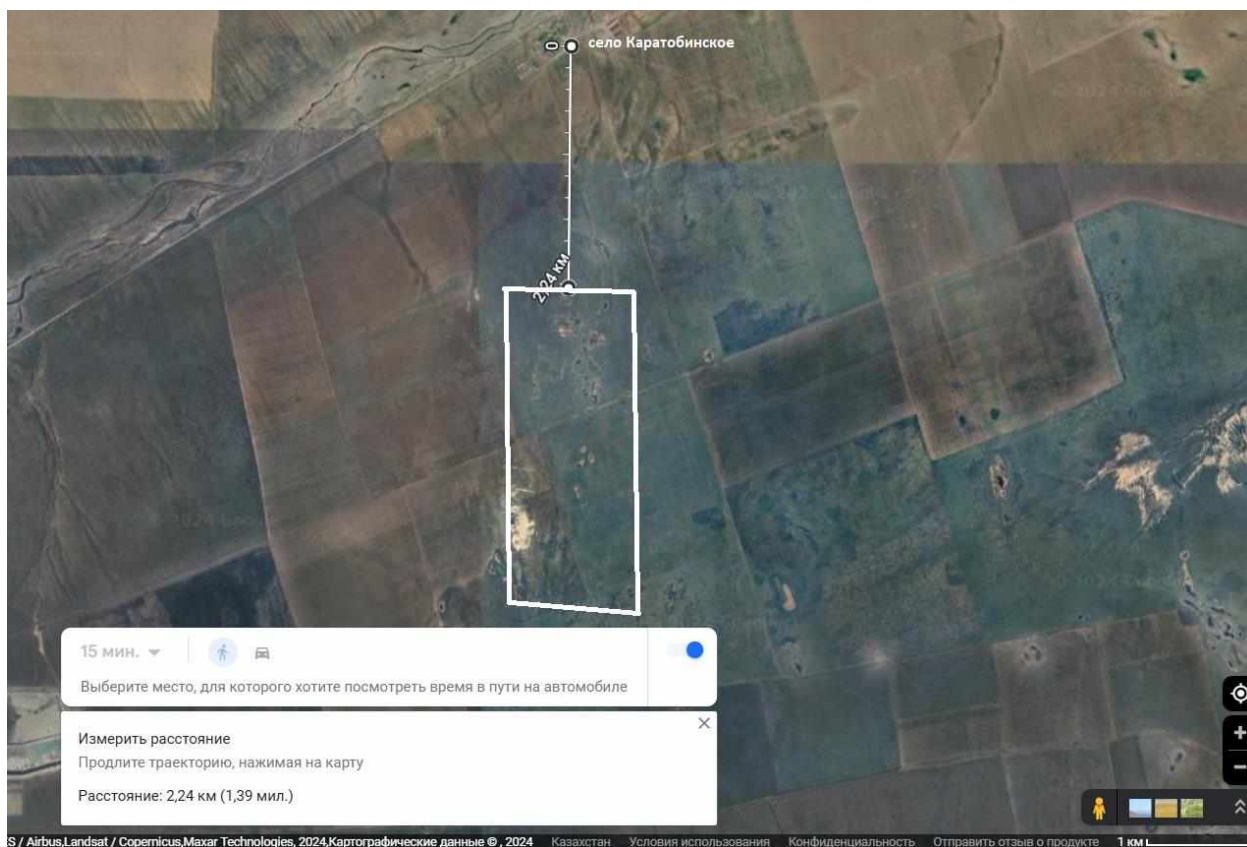


Рисунок 1-2– Карта-схема расположения объекта с выделением расстояния до ближайшей жилой зоны – село Каратобинское

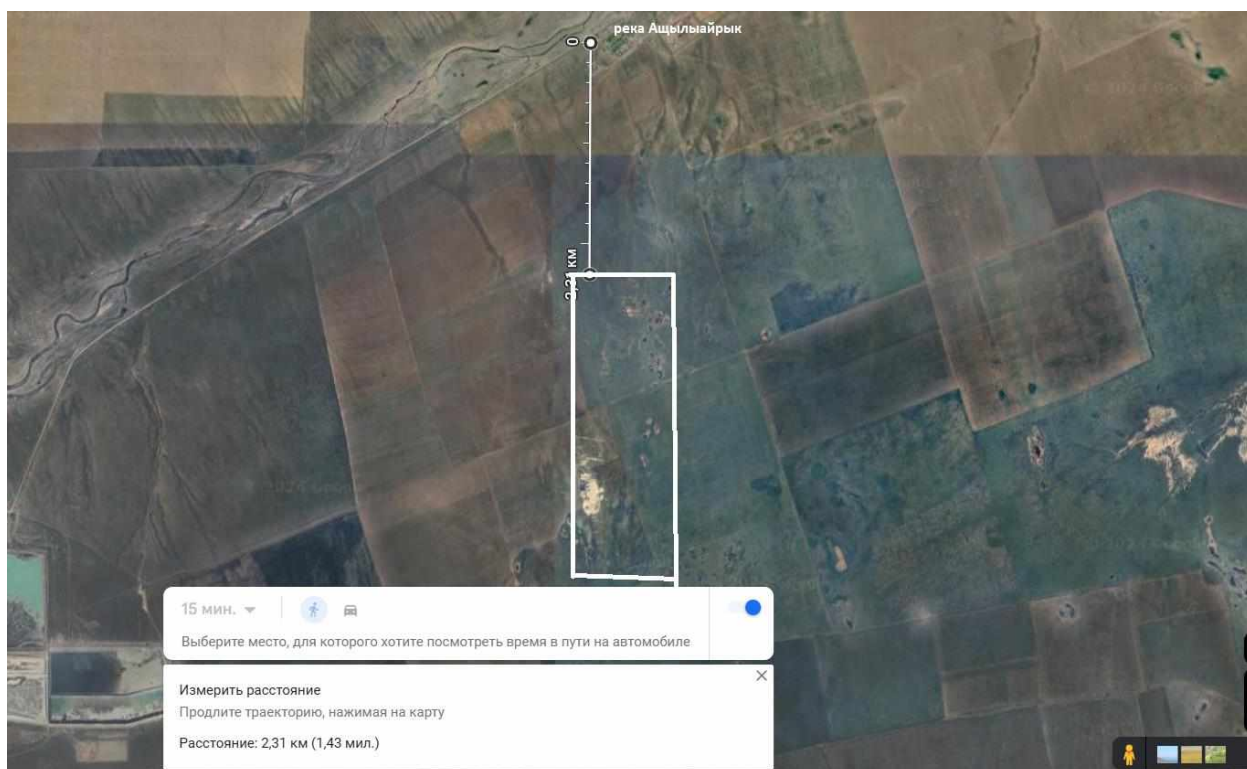


Рисунок 1-3– Спутниковый снимок с указанием расстояния до ближайшего водного объекта

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

1.2.1 Климатические условия региона

В климатическом отношении Месторождение «Южный Караул-Тобе» расположено в степной местности с однообразным равнинным рельефом. Абсолютные отметки высот колеблются от 280 до 380 м при относительных превышениях 5-10 м.

Регион расположен в степной зоне со стойкими ветрами. Он характеризуется низким уровнем атмосферных осадков, высокой нехваткой влаги и высокой скоростью испарения.

Климат региона сухой и резко континентальный. Наблюдается резкий контраст между зимними и летними температурами, со значительной амплитудой суточных колебаний температуры. Период с отрицательными температурами (до -40°C) длится до 5 месяцев, лето жаркое и сухое.

Снежный покров обычно устанавливается в ноябре и держится до середины марта. Глубина промерзания почвы достигает 1,5-2,5 м.

Среднегодовое количество осадков составляет около 200 мм. Осадки распределяются довольно равномерно в течение года. Преобладающие ветры - северо-западного и юго-западного направлений. Скорость ветра составляет в среднем 4-5 м/с, но может достигать 25-30 м/с, особенно в зимний период. Ветры характеризуются постоянством.

Согласно ответу филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Акмолинской области №03/866 от 05.11.2024 года были получены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т ⁰ С	30,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т ⁰ С	-20,1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7,3
СВ	5,7
В	13,4
ЮВ	2,9
Ю	9,2
ЮЗ	12,8
З	12,4
СЗ	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость, превышение которой составляет 5%, м/с	11,1

1.2.2 Геологическая характеристика месторождения

Месторождение расположено на краю крупной геолого-тектонической депрессии, представленной наложенной мульдой в зоне тектонических нарушений глубокого залегания.

В геологическом строении района месторождения принимают участие туфогенно-осадочные отложения ордовика и силура (песчаники, сланцы, алевролиты, туфы), а также различные интрузивные породы (гранодиориты, габбро, диориты).

Непосредственно на площадке месторождения развиты осадочные породы, представленные песчаниками и алевролитами, и прорывающее их интрузивное дайкообразное тело габбро-диоритового состава. На контакте с интрузивом осадочные породы превращены в роговики.

На месторождении в настоящее время территориально выделены два разобщенных между собой золотоносных участка: южный и северный.

Кварцевые жилы размещаются как в диоритовом интрузиве, так и на контакте его с осадочными породами. Характерной особенностью кварцевых жил является их небольшая длина по простиранию и несколько большая протяженность по падению, сложное строение, кулисообразные формы залегания. Кварцевые жилы, залегающие в теле интрузива, относительно прямолинейные с резко выраженными контактами, а в осадочных породах – форма жил несколько усложняется и сопровождается тонкими маломощными прожилками и апофизами. Длина жил по простиранию составляет 100-150 м, по падению до 100-150 м; средние мощности жил колеблются от 0,42 до 0,61 м; падение обычно крутое под углами 55-60°. Следует отметить, что с глубиной длина всех жил несколько уменьшается.

Штокверковый тип оруденения (рудные зоны) представляет собой тонкие кварц-сульфидные прожилки с золотом, залегающие в диоритовом интрузиве. Рудные зоны Центрального участка (Октябрьская, Июньская, Диоритовая дайка) имеют сложное строение, преимущественно восточное падение под углами 75-80°, форму неправильных крутопадающих залежей, контуры которых устанавливаются по данным опробования. Рудные зоны сравнительно невелики: протяженность по длинной оси от 50 до 140 м, длина по падению от 180 до 300 м, мощности от 2 до 20 м. Следует отметить, что с глубиной рудные тела выклиниваются, но появляются новые близ рудоконтролирующих разломов. Таким образом, отмечается кулисообразное залегание рудных тел, причем распределение золота в них остается таким же, как и в рудных телах на более верхних горизонтах.

По геолого-структурным предпосылкам и подсечениям ряда глубоких скважин возможная глубина промышленного оруденения на Центральном участке прогнозируется порядка 1000 -1500 м.

1.2.2 Строение рудных и минерализованных зон

Площадь месторождения «Южный Караул-Тобе» расположена в южной части Аксу-Жолымбетской синклинальной структурно-металлогенической зоны.

Площадь на 80% перекрыта кайнозойскими суглинками и глинами мощностью от 1-3 м до 10-12 м, в среднем порядка 4-5 м. Широко развита кора выветривания по всем типам палеозойских пород. Ее мощность изменяется от первых метров до 40-60 м, в зонах разрывных нарушений и трещиноватости достигает 80-100 м.

Аксу-Жолымбетская зона с ее золоторудными месторождениями Аксу, Кварцитовые Горки, Жолымбет, Степок, Теллур, Мартовское, Южное Караул-Тобе и множеством рудопроявлений контролируется зоной Омск-Целиноградского глубинного разлома субмеридионального направления.

Вся площадь месторождения сложена толщей осадочных пород уштоганской свиты нижнего-среднего ордовика, представленной переслаиванием разнотекстурных полимиктовых песчаников и алевролитов. Последние нередко содержат углеродистый материал, что придает терригенной толще некоторые признаки «черносланцевых» золотоносных образований на рудном поле месторождения Бестюбе и в других регионах Казахстана.

Простираемость пород близмеридиональная, с крутым (80-90°) западным падением пластов.

В центральной части контрактной площади находится довольно крупная Караул-Тобинская золотоносная зона субмеридионального направления, выделенная по результатам глубинных литохимических поисков скважинами КГК, а также по данным разведки южной и северной ее частей (участков) наземными и подземными горными выработками и колонковыми скважинами в период 1988-1992 гг.

Протяженность золотоносной зоны по простиранию в границах контрактной площади 3,8 км, ширина 200-400 м. Она включает собственно месторождение Южное Караул-Тобе с пятью выделенными участками: Южным, Промежуточным, Северным и Северо-Восточным. В северо-западном углу площади по данным бурения скважин КГК (1988-1992гг.) выделен Западный рудный участок (1,5 км западнее Караул-Тобинской золотоносной зоны).

На контрактной площади широко развиты разрывные нарушения: Меридиональная зона разломов, представленная Главным Меридиональным разломом, расположенным на западе площади, параллельно ему на востоке площади откартирован Меридиональный разлом, который является рудоконтролирующим для всех рудных тел месторождения и рудовмещающим – для кварцевой жилы «Зенит», падение разлома крутое на восток от 75° до 90°. В пределах Северного участка широко развиты крутопадающие тектонические нарушения северо-восточного и широтного направления. На Южном участке отмечены пологопадающие на запад рудовмещающие разломы северо-восточного направления. По Северо-Западному разлому, проходящему через центр участка и откартированному на горизонте 40м по квершлагу «Восточному» шурфа №10, рудные тела делятся на блоки с небольшим смещением порядка 1-2м. Падение Северо-Западного разлома на запад под углом 75°.

Мощность рыхлых отложений на участках (суглинки, глины) колеблется от 0,5м до 6,0м, составляя в среднем 3-3,5м, на Западном участке – достигает 15-30м.

На Южном и Промежуточном участках преобладающее развитие получили минерализованные зоны с короткими кварцевыми жилами, линзами, гнездами и прожилками кварца. Зоны субсогласные с простиранием вмещающих осадочных пород, имеют падение также на запад, но с более пологими углами (20-45°), чем вмещающие породы (80-85°), т.е. секущие по отношению к ним.

Рудные тела Южного участка в разрезах скважин увязываются по падению. По простиранию, как на поверхности, так и на различных горизонтах (в плане) большая часть их прослеживается непрерывно не более чем на 60-140 м, в основном они залегают кулисообразно относительно друг друга, расстояния между телами в разрезе от 5-10 до 20м.

В профиле 37.2 на горизонте 15м шурфа 25 по орту 4 выделена линза Пологая-1а, расположенная ниже в 5м от основной зоны Пологая-1. Южнее на том же горизонте 15м по ортам 2 и 6 выделена линза Пологая-1б с горизонтальной мощностью 3,0-6,0м.

Рудная зона Пологая-2 по поверхности на протяжении 150м прослежена канавами через 15-25м, протяженность по падению 20м, в профиле 38.4 до 54м (2 скважины). В профиле 38.4 зона вскрыта тремя ортами на горизонте 10м шурфа 11. В профиле 38.9 по канаве К-053А рудная зона отмечена за Северо-Западным разломом. Горизонтальная

мощность по канавам от 6м до 30м, по скважинам видимая мощность 1-2м. Содержания золота по пересечениям от 0,5-2,0г/т до 4,5-30,6г/т, среднее по зоне 2,24г/т.

На горизонте 10м шурфа 11 в 6м западнее Пологой-2 выделена линза Пологая-2а.

Зона Крутая-1 протяженностью 66м выделена на горизонте 40м шурфа № 10 по трем ортам. Простирается зоны северо-западное, южный конец её упирается в зону Пологую-1, на севере выклинивается на 20м от орта 12. По восстанию и падению ограничена рудными телами 2 и 3. Мощность зоны от 2,5м до 9,0м, содержание золота по пробам от 0,6-2,0г/т до 12,0-17,0г/т, среднее по зоне 2,68 г/т.

Зона Крутая-3 (линзообразное рудное тело) выделена, как и зона Крутая-1, на горизонте 40м шурфа №10 и расположена восточнее или за зоной Пологая-1. Зона на полную мощность 9,0м пересечена ортом 1 и подземной скважиной №1, в профиле 37,6 встречена в 2-х скважинах. По вертикали зона залегает между зоной Пологая-1 и рудным телом 1. Среднее содержание по зоне 2,28г/т, по пробам от 0,5-1,5г/т до 10,6-19,2г/т.

Зона Крутая-4 (линза) так же, как и все крутопадающие зоны выделена по данным опробования подземных горных выработок – шурфа № 25. Залегает западнее линзовидной зоны Пологая-1а, и по падению ограничена зонами Пологая-1 и Пологая-1а.

Наиболее значимым по запасам окисленных руд является слепое рудное тело 7 (48% запасов золота – 448,9кг), разведанное в 4-х профилях 8-ю скважинами до глубины 90м. Протяженность рт 7 по простирацию 168м, по падению 62м, максимальная глубина от поверхности 90м.

По данным переинтерпретации исторических работ отмечено, что в профиле 40, наклонными скважинами №№ 31 и 33 на глубинах от 35-60 м до 200 м вскрыты 6 рудных тел (Пологая-1,2,3,4,5,6), представленных кварцевыми жилами и зонами кварцевых прожилков в березитизированных (серицит, кварц, пирит) осадочных породах. Эти рудные тела почти перпендикулярно секут напластование осадочных пород, имеют пологое (5-7о) падение на запад. Их мощность по стволам скважин от 0.5 м до 1.0-2.0 м, а средние содержания золота по пересечениям от 1.8-3.3 г\т до 9.2-14.2 г\т.

Работами 2008-2012гг. подтверждено наличие жил и зон в профиле 40, падение их под углами 22-30 градусов, протяженностью 20-40м. При выделении рудных тел в данной работе ранее выделенные пологие жилы и зоны в профиле 40 включены в конкретные рудные тела: рт 6 вмещает зону Пологая-1, РТ 14 вмещает зону Пологая-3, Рт 12 вмещает зону Пологая-4, Рт 13 вмещает зону Пологая-5, линза 26 соответствует жиле Пологая-6.

Рт 4 на Пр 38,4 сечется Северо-Западным разломом на две части с небольшим смещением.

Из 32 выделенных линз на Южном участке 16 относятся к первичным рудам.

На Промежуточном участке выделены 6 рудных тел и 6 линз. Так же как и на Южном участке, падение рудных тел западное, под углами 20-25о.

Протяженность рудных тел от 160м до 400м. Расстояние между профилями 200-400м. По падению рудные тела прослежены на 40-90метров.

Основные параметры рудных тел на Южном и Промежуточном участках приведены в таблице.

Рудные тела Северного участка, приуроченные в основном к зонам березитизации, имеют пологое склонение в восточных румбах и расположены в коре выветривания. По данным геологоразведочных работ 2008-2012 годов на участке выделено 5 рудных тел и 12 линз.

Основным по запасам (37% или 164,0 кг) на участке является рудное тело «Апофиза-1», разведанное работами 2008-2012 гг.: 2 канавы через 40м и скважинами КГК в трех профилях по сети 40*20м. Протяженность рудного тела 145м по простирацию и 85м по

падению. На юге рудное тело пересечено кварцшлагом шурфа 12. Средняя мощность по выработкам от 1,0м до 14,0м, среднее содержание от 0,5г/т до 5,97г/т.

Рудное тело С₁, второе по запасам (16,8% или 74 кг), расположено в лежащем боку рт «Апофиза-1» в 4-12 метрах. По падению так же, как и «Апофиза-1» ограничивается жилой Зенит. Средняя видимая мощность по рудному телу С₁ от 2,0м до 9,5 м. среднее содержание 1,62г/т.

Рудное тело «Апофиза-2» было вскрыто на горизонте горных работ 25м (шурф 12, граф. прил. 30) попутно при разведке жилы «Зенит». По простиранию зона «Апофиза» прослежена штреком на 38 м. Внутреннее строение зоны не однородное. Ее стержневая часть (по штреку) содержит линзы, гнезда и жилки кварца, остальная представлена березитами в различной степени окварцованными и пиритизированными. Опробование штрека секционное (жильная часть и боковые породы в сечении выработок опробованы раздельно). Средняя мощность жильной части зоны 0.95 м, среднее содержание золота 5,8 г/т, длина ее по простиранию 38м. Березиты содержат золота от 0.4-0.8 г/т до 1.5-4.0 г/т. Среднее содержание золота в сечении рудного тела – 2,56 г/т.

Работами 2008-2012гг. «Апофиза-2» не прослеживается на поверхности, выклинка ее проведена на половину расстояния между канавами и горизонтом штрека.

Кварцево-жильный малосульфидный тип оруденения представлен кварцевой жилой «Зенит» (рудное тело С_{Зенит}), разведанной в 1988-1992гг. на глубине 25 метров кварцшлагом из шурфа №12 и штреком на протяжении 65 м Жила залегает в зоне Меридионального разрывного нарушения и имеет вертикальное падение. В 2008 году для прослеживания жилы на поверхности пройдены 3 канавы через 40м, которые вскрыли небольшие пологопадающие линзовидные тела, но не встретили жилу. Таким образом, размах оруденения по восстанию жилы уменьшился в два раза.

Мощность жилы по штреку от 0.3 до 1.3 м., на полную мощность на горизонте горных работ зона березитов, заключающая жилу «Зенит», не пересечена.

Содержание золота, собственно, по жиле по опробованию забоев штрека от 2,2-4,2 г/т до 6,6-18,9 г/т, среднее по рудному телу – 3,62 г/т на среднюю мощность 1,0 м.

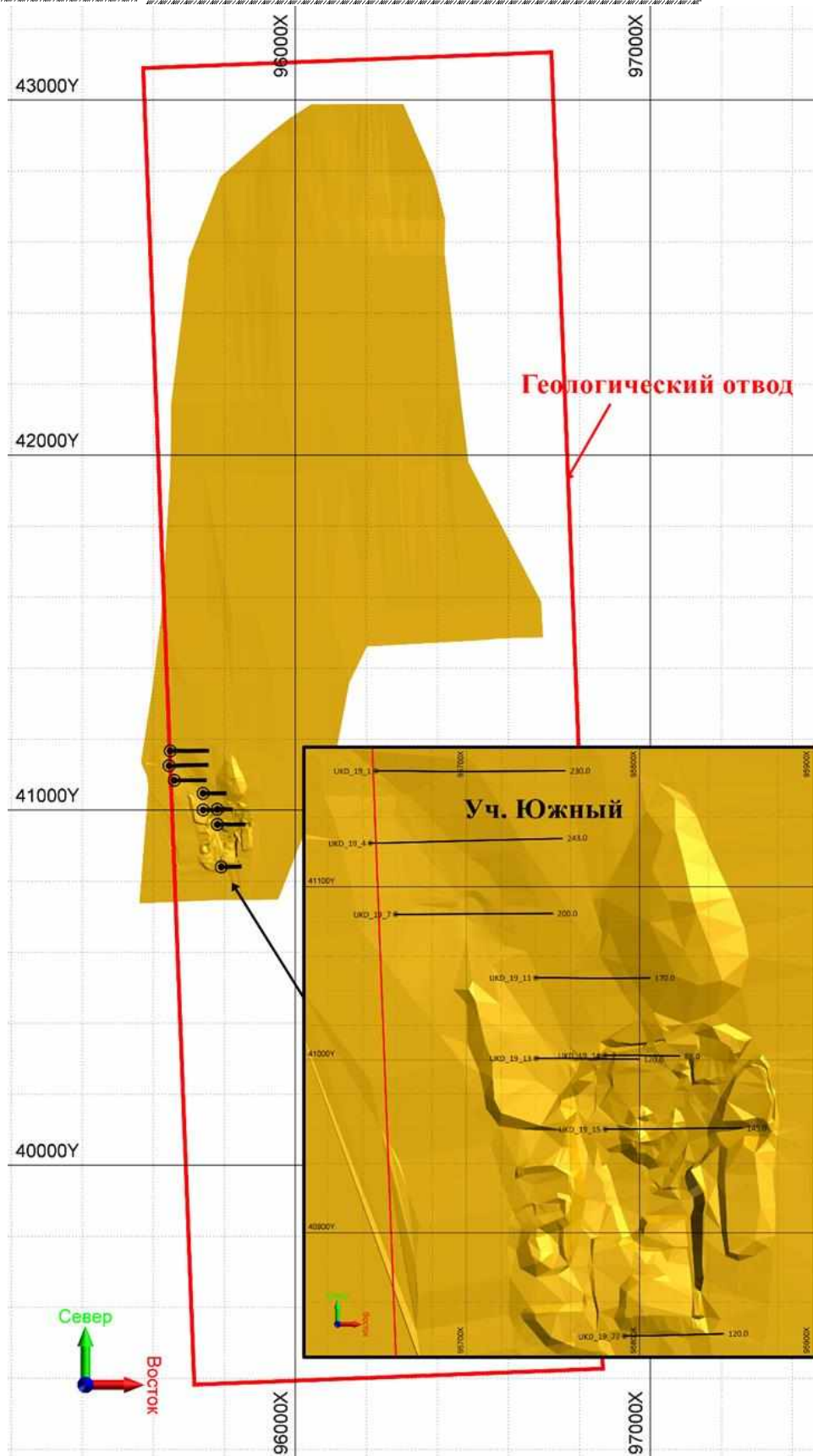


Рисунок 1-4 - План расположения скважин, пробуренных в 2020 году на месторождении «Южный Караул-Тобе».

1.2.3 Гидрогеологические условия месторождения

По схеме гидрогеологического районирования территория листа М-42-VI относится к Северо-Казахстанской складчатой области и располагается на границе мелкосопочника и Тениз-Кургальджинской структурной впадины. Район отличается сравнительной бедностью поверхностными и подземными водами и относится к зоне недостаточного увлажнения.

Гидрографическая сеть развита слабо и представлена верховьями рек Селеты (бассейн бессточного озера Селетытенгиз) и Колутон (приток р. Ишим). Рельеф характеризуется равнинными формами с абсолютными отметками 300-400 м. Местами равнина нарушается отдельными сопками (гора Ромадан) и мелкогорьями (горы Жаксыкоянды) с относительными превышениями до 60-100 м.

Важнейшей особенностью геологического строения района является преобладающее распространение (на юге, востоке и в центральной части) пород осадочно-метаморфического комплекса и (на западе и севере) гранитоидов. Коренные породы почти повсеместно покрыты глинистой корой выветривания и глинисто-песчаными отложениями палеогена и неогена.

Современные покровные отложения представлены всеми генетическими типами и мощности их нередко достигают 20-30 м.

Гидрогеологические условия описываемого района весьма сложны и определяются специфическим взаимосочетанием климатических, физико-географических и геологических факторов, типичных для северной части Казахстана. Подземные воды развиты в большинстве стратиграфических подразделений, однако по условиям залегания, химическому составу, минерализации и производительности водопунктов, они отличаются большим разнообразием.

Водоносный комплекс в осадочно-вулканогенных породах живетского и франского ярусов девонской системы (D2gv-D3fr) имеет в пределах площади листа сравнительно широкое распространение. Франско-живетские образования, в составе которых преобладают красноцветные песчаники, конгломераты, алевролиты с прослоями различных порфиритов, порфиров и их туфов, обнажаются на востоке территории, где они слагают Ащилыайрыкскую мульду и в крайней юго-восточной ее части периферию Софиевской антиклинальной зоны. На большей площади. они покрыты мощным плащом кайнозойских осадков. Осадочно-вулканогенные нижне-верхнедевонские образования залегают на ордовикских породах. Трещиноватость их интенсивно развита в приповерхностной наиболее выветрелой зоне до глубины 40—50 м. Размеры трещин изменяются от зияющих (на обнаженных участках) до волосовидных на глубине, при этом в связи с широким развитием по франско-живетским. отложениям мощной коры выветривания, большинство трещин закальматировано глинистым материалом. Подземные воды характеризуемого водоносного комплекса несколькими скважинами и холодцами. Воды часто обладают напором, величина которого в отдельных случаях достигает 20 м и более (скв. 65). Уровень воды устанавливается на глубине 0,2—12 м (колодец 24. скв. 45). Значения коэффициентов фильтрации пород весьма малы и лишь в редких случаях достигают первых десятых долей метра в сутки.

Для подземных вод характерна пестрая, преимущественно хлоридно-натриевая минерализация, величина которой изменяется в пределах 0.3—16 а/л, при колебании общей жесткости от 7 до 224 мг • экв. Лишь на обнаженных участках, близ областей питания подземных вод, встречаются пресные гидро-карбонатные воды (колодец 60).

Слабая трещиноватость пород не способствует накоплению в них больших количеств подземных вод и обуславливает низкую водообильность франскоживетских образований. Расходы скважин, пройденных на полную мощность верхней трещиноватой

зоны, изменяются от тысячных долей до 0,5 л/сек, при понижении динамического уровня до 10 м.

В силу исключительного пестрого литологического состава вмещающих пород характеризуемого водоносного' комплекса, преобладания среди них полускальных образований, создающих локальные водоупоры, гидравлическая связь подземных вод, циркулирующих в этих отложениях, с местными областями питания и другими водоносными горизонтами на различных участках неодинакова и в общем затруднена.

Практического значения для централизованного водоснабжения водоносный комплекс не имеет, лишь в единичных случаях он может быть использован для водоснабжения мелких объектов.

Водоносный комплекс в породах ордовикской системы (О) имеет распространение почти на всей восточной и северо-западной частях площади листа; повсеместно подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне песчаников, туфов, конгломератов, алевролитов, кремнистых сланцев, прослоям порфиринов и линзам известняков. Мощность обводненной части пород составляет 40—60 м и лишь в редких случаях достигает 150 м. Описываемый водоносный комплекс залегает либо первым от поверхности, либо перекрыт кайнозойскими образованиями, содержащими подземные воды спорадического распространения, и аллювиальными отложениями.

Гидрогеологические условия данного водоносного комплекса весьма разнообразны и сложные. Это объясняется, во-первых, различными геоморфологическими и геоструктурными особенностями территории, на которой развиты водовмещающие породы, во-вторых, пестрой их литологического состава, а, в-третьих, наличием мощной глинистой коры выветривания, почти сплошным чехлом покрывающей образования ордовика, затрудняющей инфильтрацию атмосферных осадков и подток вод из вышележащих горизонтов, а следовательно ухудшающей циркуляцию и водообмен подземных вод.

В зависимости от состава перекрывающих отложений воды имеют свободную поверхность, или приобретают напор величиной до 102 м (скв. 63). Уровень воды в ордовикских отложениях устанавливается на глубине от 0,2 (колодец 14) до 33,5 м (скв. 32). Абсолютные отметки его колеблются в пределах листа от 288 до 416 м.

Минерализация подземных вод закономерно повышается с удалением мест их вскрытия от областей питания. В этом же направлении изменяется и их химический состав. На обнаженных участках эффузивное с характерным мелкосопочным рельефом (в северной части площади листа) обычно вскрываются воды с минерализацией до 1 г/л (скв. 7) гидрокарбонатного или смешанного состава с преобладанием гидрокарбонатного иона. Под плащом рыхлых мезо-кайнозойских образований и на участках, где на ордовикские образования налегает аллювий, содержащий соленые воды (скв. 6), подземные воды носят застойный характер, минерализация их увеличивается до 1,5 г/л (иногда достигая 4 г/л). при этом в воде наблюдается постепенное увеличение сульфатов и хлора (скв. 13, 50, 55).

Фильтрационные свойства вулканогенно-осадочных образований ордовика в большинстве случаев весьма низкие. Водопроницаемость пород, рассчитанная по данным пятидесяти скважин, вскрывающих подземные воды в ордовикских отложениях, колеблется в пределах 0,2-71 м/сутки. Значения коэффициентов фильтрации обычно находятся в пределах 0,004— 1,3 м/сутки, производительность скважин изменяется от 0,01 до 1,0 л/сек, достигая на участках зон тектонических нарушений 2—3 д/сек, при колебании удельных дебитов 0,002—0,4 л/сек. Исключением являются линзы верхнекарадокских закарстованных известняков, скважины в которых могут иметь расходы до 4-5 л/сек, при снижении динамического уровня на 20 м (скв. 63). Однако подобные случаи весьма редки, к тому же в силу локального распространения карстующихся известняков в них

формируются незначительные запасы подземных вод, которые подвержены сработке даже при опытных откачках. Материалы изучения режима подземных вод характеризуемого водоносного комплекса на участке Кузганского железнорудного месторождения (Коноплянцев, Стеланищев и др. 1959 г.) указывают на его зависимость от климатических факторов. При этом годовые амплитуды колебания уровня воды в скважинах, пройденных близ областей питания, достигают величины 0,9—1 м. в то время, как на участках, где эффузивы перекрыты мощными рыхлыми наносами, препятствующими инфильтрации, амплитуда колебания не превышает 0,5-0,7 м. Одновременно в последнем случае отмечается некоторое запаздывание всего цикла подъема уровня почти на 15-20 дней по сравнению с первым.

Водоносный комплекс в породах ордовикской системы весьма часто используется для сельскохозяйственного водоснабжения.

Подземные воды спорадического распространения в средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях на территории листа получили сравнительно широкое площадное развитие и приурочены к суглинисто-щебенистым образованиям, слагающим шлейфы водоразделов. Обводненность пород неравномерная. Мощность водосодержащей толщи не превышает 10—15 м. Уровень подземных вод залегает на глубинах 0,7—II м, при колебании его абсолютных отметок в пределах 272—413 м. Воды имеют свободную поверхность.

Дебита большинства колодцев и скважин, вскрывающих воды делювиально-пролювиальных отложений, изменяются от 0,001 до 1 л/сек, при понижении 0,5—1 м.

Преобладающим распространением пользуются воды смешанного состава (чаще всего гидрокарбонатные и сульфатно-хлоридные) с минерализацией 6,5—1,7 г/л (колодцы 32, 40, 55, 51) и жесткостью 4—15 мг экв.

В пределах развития мелкосопочника (на севере и крайнем юго-востоке листа) воды спорадического распространения связаны с трещинными водами палеозойских образований и часто служат их дериватами.

Следует отметить, некоторое несовпадение контуров средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложений на представленной гидрогеологической карте и на геологической карте. Это обстоятельство вызвано тем, что II надпойменная терраса рек Селеты, Полутон, Тасмолы постепенно без ясно видимой границы переходит в делювиально-пролювиальный шлейф и при составлении геологической карты (Минервин, 1963 г.) площади аллювиальных отложений были видимо необоснованно расширены. В процессе гидрогеологической съемки выяснено, что при переходе от бортов долины к водораздельным участкам в составе аллювиальных осадков увеличивается содержание глинисто-щебенистого материала. Соответственно изменяется водопроницаемость пород, которые на отдельных участках становятся безводными. Подземные воды приобретают спорадический характер, так как водосодержащими здесь являются лишь прослои и линзы песчано- и дресвянощебенистого материала в основании суглинков, супесей и глин.

1.2.4 Запасы месторождения

Поставленные на баланс Комитета геологии «Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запасы золотосодержащих руд месторождения «Южный Караул-Тобе» согласно отчету «Оценка минеральных ресурсов и минеральных запасов месторождения «Южный Караул-Тобе» в соответствии с кодексом KAZRC», по состоянию на 02.01.2024г. следующее:

Таблица 1.2.4 - Запасы месторождения «Южный Караул-Тобе»

Месторождение	Классификация	Тонн	Содержание Au	Au
		(тысяч)	(г/т)	(килограмм)
Южный карьер	Предполагаемые	1250	1.83	2283
Северный карьер	Предполагаемые	1240	1.77	2202
Итого	Предполагаемые	2490	1.8	4485

1.3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант, т. е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведёт к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, когда проведение разработки месторождения приведёт к улучшению социально-экономических характеристик района, что в свою очередь приведёт к улучшению условий жизни населения близлежащих поселков и района в целом: добавление новых трудовых мест и увеличение бюджетной части региона, в связи с поступлением налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности ввиду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

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

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км².

Площадь проектируемых карьеров составляет:

- северный – 7,6 га;
- южный – 8,7 га.

Проектная глубина карьеров:

- северный – 83 м;
- южный – 74,5 м.

В административном отношении территория Месторождение «Южное Караул-Тобе» расположено в 65 км от районного центра пос. Шортанды и одноименной железнодорожной станции, в 310 км от областного центра г. Кокшетау, в 125 км от г. Астаны, с которыми связано автомобильными дорогами с твердым покрытием.

Выбор данного места осуществления намечаемой деятельности обусловлен необходимостью осуществления дальнейших операций по освоению месторождения «Южный Караул-Тобе» в рамках действующего права недропользования.

Согласно ответу Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2024-06101226 06.12.2024 г, запрашиваемый участок близ села Каратобинского Новоселовского сельского округа Шортандинского района

Акмолинской области не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям (письмо представлено в Приложении 3).

Согласно ответу ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области» №3Т-2024-05923580 22.11.2024 г. на территории месторождения «Южный Караул-Тобе» отсутствуют зеленые насаждения (письмо представлено в Приложении 3).

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № 3Т-2024-05923766 от 14.11.2024 г., расположенном близ с. Каратобинское Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области РК отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы (письмо представлено в Приложении 3).

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (заключение историко-культурной экспертизы представлено в Приложении 3).

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

Намечаемая производственная деятельность по добыче золотосодержащих руд на месторождении «Южный Караул-Тобе» будет осуществляться в рамках показателей, утвержденных Планом горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» (далее – ППР), разработанный в 2024 году АО «АК Алтыналмас».

Ранее месторождение не разрабатывалось.

На месторождении велись только геологоразведочные работы начиная с прошлого столетия. Месторождение «Южный Караул-Тобе» находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения.

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения «Южный Караул-Тобе» позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части.

1.5.1 Границы и параметры карьера

Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение разведанных запасов руды промышленных категорий.

По геологическим условиям залегания золотосодержащих руд месторождение «Южный Караул-Тобе» подлежит открытой разработке.

В графических приложениях представлен план карьера на конец отработки, отстроенный с учетом указанных выше положений, требований норм технологического проектирования, а также данных топографической карты поверхности.

На основании оболочек карьеров, которые отражают оптимальные границы отработки в данных геологических условиях, а также с учетом параметров горных работ, обоснованных в горнотехнической части, были отстроены проектные карьеры по каждому варианту бортового содержания. На месторождении было выделено 2 чаши карьеров (Рис. 3.1). Параметры этих карьеров отражены в таблице 1.5.1

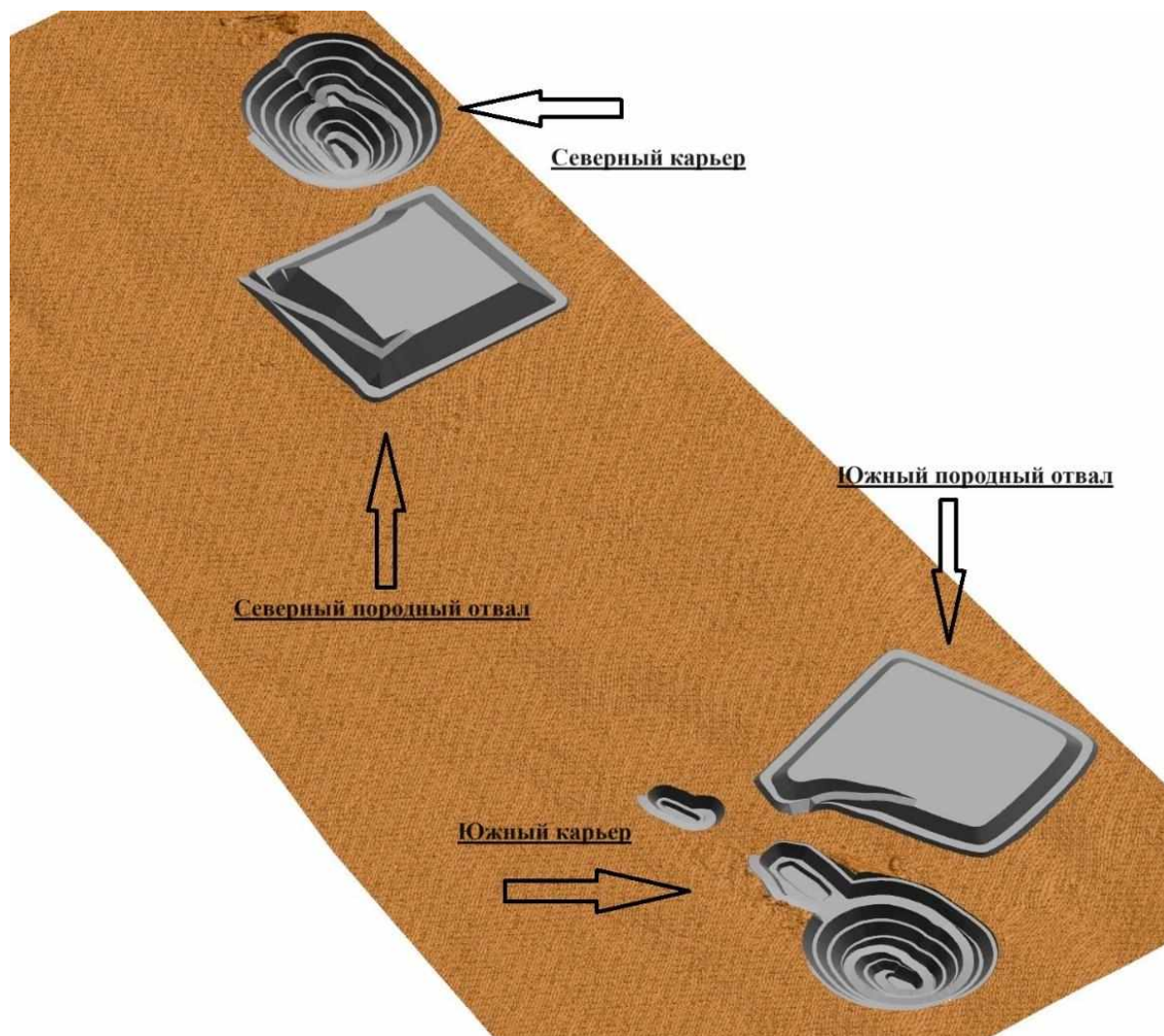


Рисунок 1.5-Проектные карьеры месторождения «Южный Караул-Тобе»

Таблица 1.5.1-Параметры карьеров

Параметры	Ед. изм.	Показатели по карьерам	
		Северный	Южный
Средние размеры по поверхности:			
длина	м	336	558
ширина	м	280	372

площадь	га	7.6	8.7
Нижняя абсолютная отметка	м	235.0	250.0
Верхняя абсолютная отметка	м	318.0	324.5
Глубина карьера	м	83.0	74.5
Высота уступа	м	15	15
Высота подступа	м	5	5
Угол откоса рабочих уступов	град.	65	65
Угол откоса борта карьера в предельном положении	град.	45	45

1.5.2 Устойчивости бортов карьеров

В связи с отсутствием специальных исследований по углам наклона уступов и генеральному углу погашения бортов карьера их величина принята в соответствии с рекомендациями «Норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки» (ВНТП 35-86), отсюда следует, что принятый угол наклона бортов проектируемого карьера на конец отработки - от 40° до 45° являются весьма устойчивыми.

Для уточнения значения коэффициента запаса устойчивости необходимо регулярно проводить маркшейдерские наблюдения с целью предупреждения возможных деформаций на данных участках.

Таблица 1.5.2 -Ориентировочные углы наклона бортов карьеров

Группа пород	Характеристика пород, слагающих борт	Падение поверхностей ослабления	Углы наклона бортов карьера, град
I. Борты сложены крепкими скальными породами $\delta_{сж} > 80$ МПа	Крепкие слабо трещиноватые породы	Отсутствие или от карьера	55
		Отсутствие или от карьера	40-50
	Крепкие интенсивно трещиноватые породы	Отсутствие или от карьера	40-45
		В сторону карьера	30-35*
II. Борты сложены породами средней прочности $8 \text{ МПа} < \delta_{сж} < 80$ МПа	Выветрелые породы	Отсутствие или от карьера	40-45
III. Борты или части их сложены слабыми несвязными породами $\delta_{сж} < 8$ МПа	Сильно выветрелые или полностью дезинтегрированные породы, глинистые породы, пески, галечники	Отсутствие или от карьера	20-30
		В сторону карьера или слои пластичных глин в основании	Не круче 25*

1.5.3 Обоснование выемочной единицы

В соответствии с пунктом 18 «Единых правил охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», 1999г. под выемочной единицей принимается наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов руды, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемой выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи рудной массы по количеству и содержанию в ней металла (полезного компонента).

Параметры выемочной единицы выбраны из условия выполнения требований ЕПОН, предусматривающих:

- относительную однородность геологических условий;
- возможность отработки запасов единой системой разработки;
- достаточную достоверность определения запасов;
- возможность первичного учета извлечения полезных ископаемых;
- разработку проекта для каждой выемочной единицы.

Исходя, из принятой системы отработки и схемы подготовки выемочной единицей данным проектом принимается горизонт (уступ).

Длина и ширина выемочной единицы определяется конечным контуром карьера на данном уступе, высота выемочной единицы равна высоте уступа и составляет 15м.

До начала отработки карьера на каждую выемочную единицу необходимо разработать локальный проект.

В локальном проекте на выемочную единицу должны быть рассчитаны показатели извлечения полезного ископаемого из недр, изменение качества полезного ископаемого при добыче (потери и разубоживание) с разбивкой их на первичные (в недрах) и технологические (отбитая руда), а также методы определения и учета показателей извлечения полезных ископаемых, обеспечивающие необходимую полноту, достоверность и оперативность установления фактических показателей извлечения.

В процессе отработки каждой выемочной единицы необходимо вести полную горно-графическую документацию (составление геологических и маркшейдерских планов и разрезов) для учета движения запасов.

1.5.4 Определение потерь и разубоживания руд

Потери и разубоживание руды и металла, возникающие при ведении добычных работ, в данном проекте были определены с использованием программы Datamine путем переблокировки ресурсной блочной модели с учетом минимальной выемочной единицы. Размер минимальной выемочной единицы для текущего проекта составляет 3х3х5 м, что обусловлено шириной ковша используемого добычного оборудования, в нашем случае экскаватора Hitachi ZX-470, углом черпания и высотой заходки (технические характеристики приведены в Приложении 2).

В исходной ресурсной модели рудные блоки имеют минимальный размер субблоков от 0,625х0,625х0,625 м до 2,5х2,5х1,25 м. При переблокировке все блоки приняли размер минимальной выемочной единицы 3х3х5 м.

Основными факторами, влияющими на разубоживание, являются: геометрия рудного тела, система разработки и используемое оборудование. Величина разубоживания связана с бортовым содержанием, которое используется при определении тоннажа и содержания ресурсов.

На основании переблокировки были получены следующие результаты:

Потери (П) = 8%

Разубоживание (Р) = 82%.



Условные обозначения:

- руда по ресурсной блочной модели
- порода по ресурсной блочной модели
- контур породы в переблокированной блочной модели
- контур руды в переблокированной блочной модели

Рисунок 1.6-визуализация ресурсной и переблокированной блочной модели

Технология производства горных работ предусматривает выполнение мероприятий, позволяющих обеспечить проектные нормативы потерь и разубоживания:

- принятое буровое оборудование обеспечивает (при необходимости) бурение наклонных скважин;
- на добыче руды предусматривается применение гидравлического экскаватора, позволяющего производить селективную (послойную) выемку руды в смешанных рудо-породных забоях;
- в процессе эксплуатации, при уточнении контуров рудных тел, возможна разбивка уступа в рудной зоне на подступы для увеличения полноты выемки запасов и повышения качества добываемой руды.

Для сведения к минимуму потерь и разубоживания руды также предусматриваются следующие мероприятия:

- применение технологии совместной отбойки руды и вмещающих пород на подпорную стенку из взорванной руды (пород) с сохранением естественной структуры (геометрии) рудных тел блоков;
- применение короткозамедленного многорядного взрывания (уменьшения высоты, ширины развала и разлета кусков взорванной горной массы);
- ограничение высоты рудного уступа (до 5 м) с целью уменьшения потерь и разубоживания балансовой руды на контактах «руда-порода»;
- вести отработку рудных залежей главным образом со стороны висячего бока, так, чтобы угол откоса уступа был согласен углу падения рудной залежи;

- обязательный отбор проб из рудных скважин, а также из породных скважин при подходе к контакту рудного тела (на расстоянии 2,0-4,0 м от контакта);
- тщательная зачистка подошвы рабочей площадки от породной мелочи;
- систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля.

Эксплуатационные запасы руды в карьере определены как:

$$Z_{\text{экспл}} = Z_{\text{пром}} * \frac{1 - \Pi}{1 - P}$$

Под промышленными запасами понимается часть геологических запасов месторождения, расположенная в контуре карьера (за вычетом геологических запасов, отработка которых будет экономически убыточной и запасов, относящихся к категории общекарьерных потерь).

1.5.5 Режим работы предприятия

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток, через день.

1.5.6 Производственная мощность предприятия и календарный график горных работ

С учетом величины потерь и разубоживания были определены эксплуатационные объемы горной массы в карьере месторождения «Южный Караул-Тобе».

При определении производительности карьера по добыче руды и распределении объемов горной массы по годам эксплуатации приняты следующие основные положения:

1. Режим работы предприятия, раздел 1.5.5.

Следует отметить, что в соответствии с возможными колебаниями на рынке цен на металлы, порядок ввода карьера в эксплуатацию и его долевое участие в обеспечении заданной производительности по руде и уровня ее качества может быть изменен. Однако, остается неизменным характер выявленных по результатам анализа геологической ситуации в зоне освоения запасов месторождения открытым способом закономерностей, являющихся основой для календарного планирования горных работ. Так же от времени на узаконения технического проекта, начало которой в свою очередь занимает определенное время. С учетом вышеизложенного время начала отработки карьера с заданным производственной мощностью намечено с 2025 года. Срок службы карьера с учетом периода развития и затухания составляет 4 года. Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Южный Караул-Тобе» приведена в таблице 1.5.6.

**Таблица 1.5.6 – Календарный план горных работ по освоению запасов
месторождения «Южный Караул-Тобе»**

Наименование		Итого	2025	2026	2027	2028
Запасы месторождения Южный Караул-Тобе для открытой разработки (эксплуатационные)						
Северный карьер	(тыс.тонн)	499.99	48.054	200.595	168.528	82.814
	(м3) тыс	206.94	19.889	83.023	69.751	34.276
Южный карьер	(тыс.тонн)	1 138.31	109.401	456.686	383.681	188.540
	(м3) тыс	471.13	45.280	189.015	158.799	78.034
Эксплуатационные запасы. Всего	(тыс.тонн)	1 638.30	157.455	657.281	552.209	271.354
	(м3) тыс	678.07	65.168	272.038	228.551	112.309
Среднее содержание в руде. г/т		1.32	1.07	1.39	1.37	1.19
Металл, Au		кг	2 164.18	168.27	916.24	755.70
Вскрыша месторождения Южный Караул-Тобе для открытой разработки						
Северный карьер	(тыс.тонн)	2 763.25	534.160	954.339	939.851	334.900
	(м3) тыс	1 195.66	231.1	412.9	406.7	144.9
Южный карьер	(тыс.тонн)	6 290.96	1 216.097	2 172.699	2 139.713	762.452
	(м3) тыс	2 722.10	526.2	940.1	925.9	329.9
Вскрыша. всего	(тыс.тонн)	9 054.21	1 750.257	3 127.039	3 079.564	1 097.352
	(м3) тыс	3 917.76	757.3	1353.1	1332.5	474.8
Коэффициент вскрыши (т/т)		5.53	11.1	4.8	5.6	4.0
Коэффициент вскрыши (м³/т)		2.39	4.8	2.1	2.4	1.7

В период ввода карьера в эксплуатацию обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35–86 (табл.1). Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) - 1 месяц.

В объемном варианте это составляет:

- вскрытые запасы – 250 тыс. т или 675 тыс. м³;
- подготовленные запасы – 166,6 тыс. т или 450 тыс. м³;
- готовые к выемке – 4,1 тыс. т или 11,2 тыс. м³.

1.5.7 Система вскрытия месторождения

Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходимая траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.

Для проходки траншеи (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей.

Минимальная ширина основания траншеи (съезда) при тупиковой схеме подачи автосамосвалов под погрузку определена по формуле:

$$B_{тр} \geq R_a + 0,5 \cdot (B_a + L_a) + 2C, \text{ м};$$

где, $R_a = 4,891$ м - внутренний радиус разворота автосамосвала;

$B_a = 3,438$ м - ширина кузова автосамосвала;

$L_a = 11,268$ - длина автосамосвала;

$C = 1$ м – зазор между автосамосвалом и бортом траншеи.

При указанных параметрах автосамосвала ширина траншеи:

$$B_{тр} \geq 4,891 + 0,5 \cdot (3,438 + 11,268) + 2 \cdot 1 = 14,24 \text{ м};$$

Принимаем $B_{тр} \geq 15$ м.

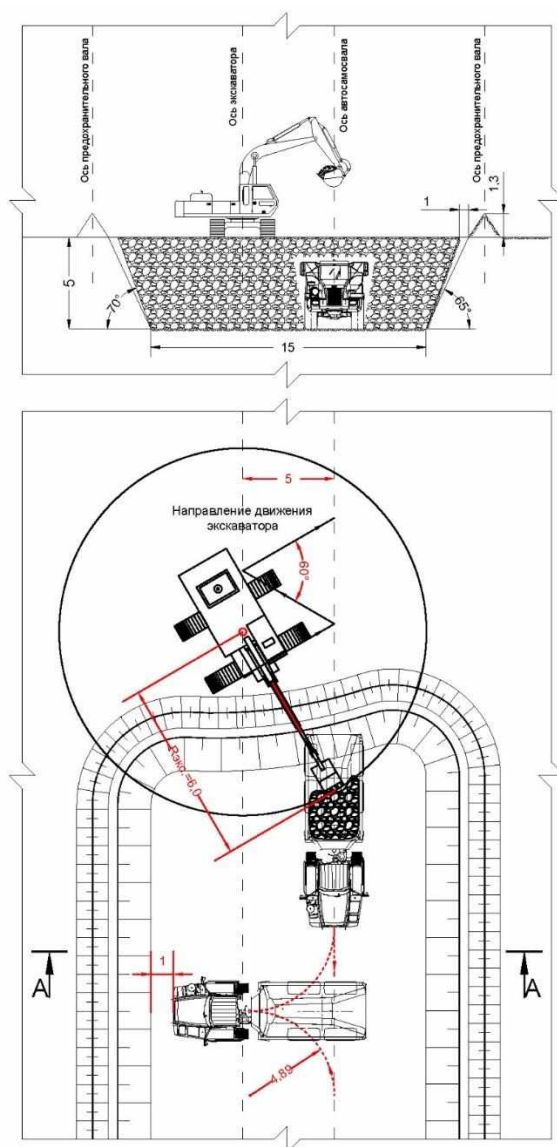


Рисунок 1.7 - Схема проходки траншеи (съезда) гидравлическим экскаватором с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншеи

Для проходки съездов на нижних горизонтах, где предусмотрено однополосное движение, принимается экскаватор – обратная гидравлическая лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора с петлевым разворотом автосамосвала (Рисунок 1.7) и с тупиковым разворотом автосамосвала (Рисунок 1.8).

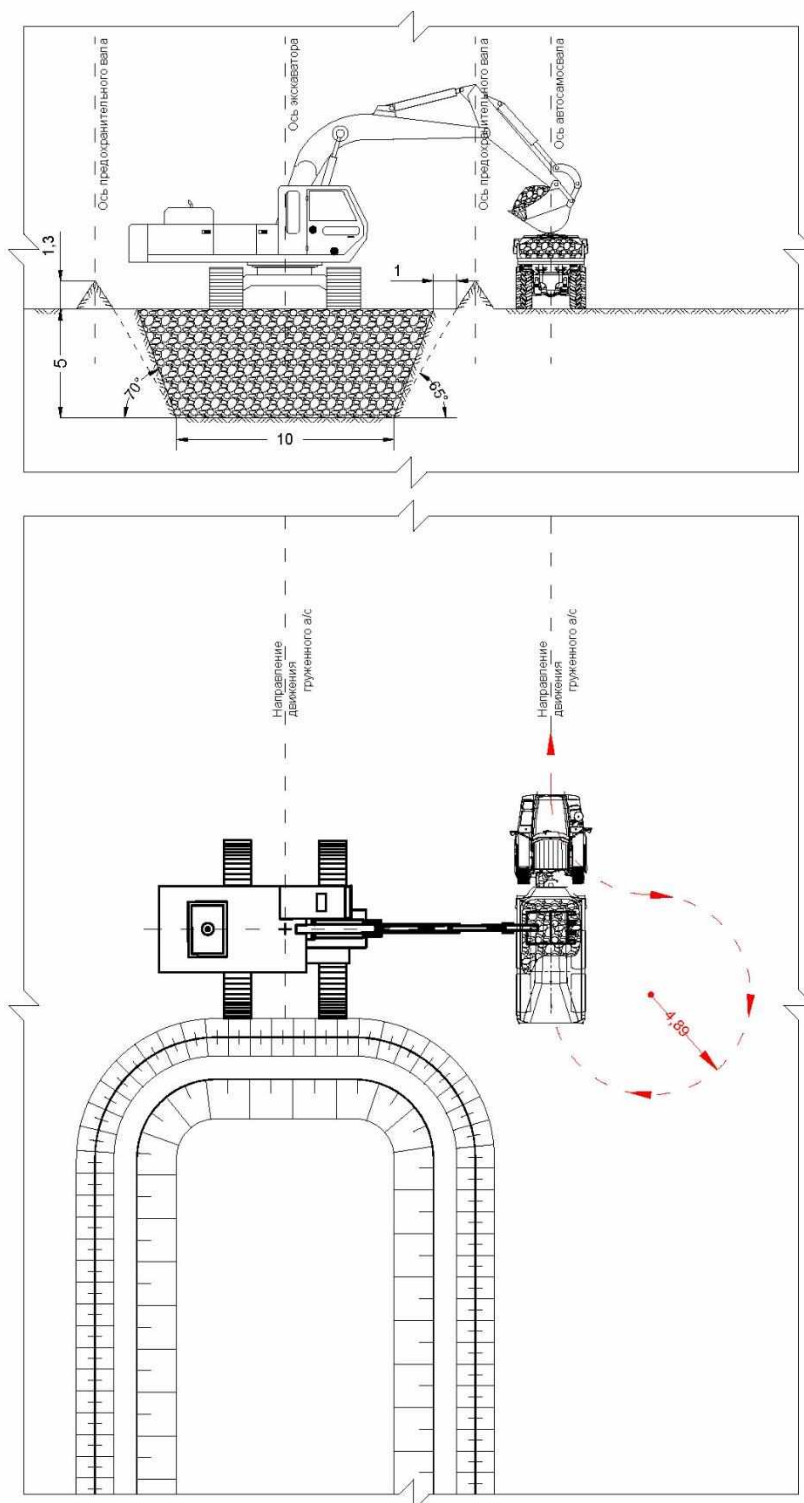


Рисунок 1.8 - Схема проходки траншеи (съезда) гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора, с петлевым разворотом

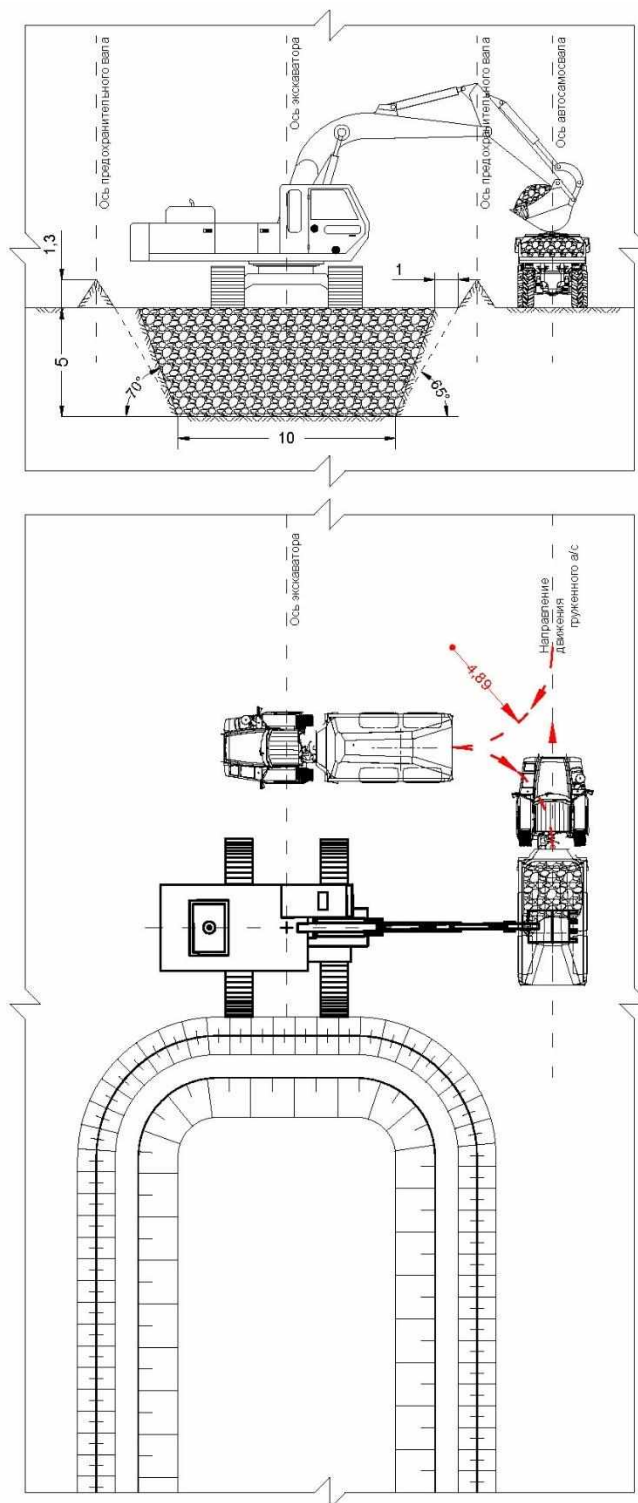


Рисунок 1.8 - Схема проходки траншеи (съезда) гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора, с тупиковым разворотом

1.5.8 Система разработки

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Состав оборудования каждого комплекса представлен в таблице 1.5.8.

Таблица 1.5.8 – Структура комплексной механизации карьера

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготовки горных пород к выемке	выемочно-погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования
IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер- Shantui SD	Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер- Shantui SD	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

1.5.9 Параметры элементов системы разработки

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал; руды – на промежуточные рудные склады.

Направление развития горных работ на уступе при разработке горизонта выбирается по следующим признакам:

- по расположению – фронт работ располагается вкрест простирания рудных тел с направлением его перемещения вдоль простирания рудных тел;
- по структуре – сложно разнородный фронт работ по причине невозможности выделить блоки только с пустыми породами или полезным ископаемым одного сорта, производится как раздельная, так и совместная выемка горнорудной массы;
- по направлению перемещения горнорудной массы – продольное перемещение из забоя с применением карьерного транспорта;
- по погрузке горной массы – погрузка в транспортные средства на горизонте установки выемочно-погрузочного оборудования;
- по числу транспортных грузовых выходов – тупиковый фронт на уступе, который имеет один общий выход, служащий для подачи порожних автомобилей и для выдачи горнорудной массы.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-метровыми уступами. Принятая высота добычных и вскрышных уступов удовлетворяет Требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, так как принятая высота уступов не превышает максимальной глубины выемки (копания), которая для экскаватора:

- НІТАСНІ ZX 470- 5,88 м (на руде);
- САТ 385С составляет – 10,503 м (на породе),
тем самым выполняет условия $H_y \leq H_{в.мах}$

При работе в скальных породах, которые требуют предварительного рыхления, минимальная ширина рабочей площадки при тупиковой заходке определяется по формуле:

$$Ш_{рп} = X + C_1 + B_{п}, м,$$

где, X – ширина развала после взрыва, которая зависит от высоты уступа; C_1 – расстояние от развала взорванной горной массы до линии возможного обрушения, м; $B_{п}$ – ширина бермы безопасности (ширина основания призмы возможного обрушения), м. количество рядов взрываемых скважин и схема коммутации сети определены по формуле Н.В. Мельникова:

$$X = 1,41 \cdot H_y \sqrt{\frac{k_p \eta' (1 + \eta'') \cdot \sin (\alpha - \beta)}{\sin \alpha \cdot \sin \beta}}, м$$

Где H_y – высота уступа м; α – угол откоса уступа – 70, град; β – угол откоса развала взорванной породы – 35, град; k_p – коэффициент разрыхления породы – 1,5 ; η' – отношение линий наименьшего сопротивления первого ряда скважин к высоте уступа, обычно равное 0,55-0,7 (для условия мгновенного взрывания) ; η'' – отношение расстояния между рядами скважин к линии наименьшего сопротивления, обычно равное 0,75-0,85 (для условий мгновенного взрывания).

Согласно ПОПБ на ОПО ведущие горные и геологические работы, ширина предохранительной бермы для наших горно-геологических условий должна составлять не менее 30% от высоты уступа в предельном положении и обеспечивать при этом возможность её механизированной очистки. На очистке берм, как и на выполнение бульдозерных работ в карьере планируется использование, имеющегося у недропользователя, бульдозера Shantui SD 24. Ширина отвалов бульдозеров данного класса составляет ~ 4.0 м, с учетом призмы возможного обрушения, принимается ширины предохранительной бермы 8 м.

Средняя минимальная длина активного фронта работ для выбранных экскаваторов составляет $L_{ф.мин} = 300$ м. Рациональная длина:

$$L_{ф} = (1,5 \div 2,0) \cdot L_{ф.мин};$$

Скорость продвижения рабочих подступов (V_y):

$$V_y = \frac{Q}{h_{уст} \cdot L_{ф}}, м/год$$

где: Q – годовая производительность, м³; $h_{уст}$ – высота уступа, м.

Исходные данные для расчета и расчетные показатели сведены в таблице 3.5.

Принятая ширина рабочей площадки (26 м) при отработке скальных пород экскаватором САТ 385С обратная лопата обеспечивает размещение развала взорванной горной массы, безопасное размещение механизмов и безопасную работу основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования и отвечает Требованиям ПОПБ на ОПО ведущие горные и геологические работы.

Ширина рабочей площадки при отработке экскаватором HITACHI ZX 470 обратная лопата 5-ти метровыми подступами принимается равной 16 м.

Таблица 1.5.9-Параметры элементов системы разработки

№ п.п	Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед.изм	Показатели	
				По руде	По вскрыше
1	2	3	4	5	6
Исходные данные					
1	Средняя минимальная длина активного фронта работ	$L_{\phi.min}$	м	300	
2	Ср. годовая производительность по ГМ	Q	м ³	10 692.51	
4	Призма возможного обрушения	C_1	м	2	3
5	Ширина бермы безопасности	B_n	м	4	
6	Высота уступа	H_y	м	5	10
7	Угол откоса уступа	α	°	65	
8	Угол откоса развала взорванной породы	β	°	35	
9	Коэффициент разрыхления породы	k_p	д.ед.	1.35	
10	Отношение линий наименьшего сопротивления первого ряда скважин к высоте уступа 0,55-0,7	η'	д.ед.	0.8	0.7
11	Отношение расстояния между рядами скважин к линии наименьшего сопротивления 0,75-0,85	η''	д.ед.	0.8	0.8
Расчетные показатели					
1	Рациональная длина	L_{ϕ}	м	450	
2	Скорость продвижения рабочих подступов	V_y	м/год	5	2
3	Ширина развала после взрыва	X	м	10.0	18.0
4	Минимальная ширина рабочей площадки при тупиковой заходке	$Ш_{pn}$	м	16.0	25.0

1.5.10 Техника и технология буровзрывных работ

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, коэффициент крепости пород и трещиноватость разрабатываемых массивов, а также степень их обводненности. В данном проекте все параметры БВР произведены в соответствии с «Отраслевые нормативы БВР для карьеров горнодобывающих предприятий цветной металлургии» и рассчитаны на соответствующие нормативы.

Однако окончательные показатели и нормы расхода могут быть утверждены в соответствии с результатами по опытным данным при проведении массовых опорных взрывов в условиях месторождения «Южный Караул-Тобе».

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на месторождении «Южный Караул-Тобе».

Параметры БВР и диаметр скважин

В условиях карьера месторождения «Южный Караул-Тобе» основной объем горных пород относится к V-XIV категории буримости - к средне и трудно взрываемым.

В этом случае для бурения взрывных скважин наиболее рациональным оборудованием являются станки ударно-вращательного бурения с погружными пневмоударниками Atlas Corco PowerROC T35 (Швеция), хорошо зарекомендовавшие себя в аналогичных условиях.

В соответствии с оптимизацией технических требований к процессу буровзрывных работ и техническим соответствием выбранных типов станков принимается диаметр долота для Atlas Corco PowerROC -115мм.

На дроблении негабаритов будут использоваться перфораторы ПП-63 (ПР-30К) диаметром 38-42 мм. Обеспечение сжатым воздухом буровых оборудовании предусматривается от винтового воздушного компрессора Ingersoll Rand.

При разработке сложноструктурных рудных тел месторождения «Южный Караул-Тобе» возможны две принципиальные схемы БВР, обеспечивающие наиболее высокие показатели извлечения руды из массива.

Первая схема – совместная отбойка руды и вмещающих пород с сохранением естественной структуры (геометрии) рудных тел. При этом производится взрывание выемочных блоков на подпорную стенку из взорванных пород.

Вторая схема – раздельная отбойка руды и вмещающих пород. Данная технология является более совершенной и может быть реализована только в случае применения наклонных скважин малого диаметра и применения экранирующего слоя по контакту висячего и лежащего боков рудного тела.

Выбор типа ВВ для производства взрывных работ

Критерии оптимальности применяемых ВВ – конкретные соотношения между свойствами взрываемых горных пород и параметрами применяемых ВВ.

Таблица 1.5.10.1 – Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэф. крепости пород, f	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ		Рекомендуемые выпускаемые типы промышленных ВВ
	Скорость детонации, км/с	Плотность заряда, кг/м ³	
1-18	3,0-3,5	1200-1350	Гранулит Э
12-18	3,6-4,8	1200-1400	Аммонит 6ЖВ

Использование эмульсий в смеси с гранулами АС, стабилизаторами, энергетическими добавками в определенной пропорции позволяют создавать водоустойчивые эмульсионные ВВ с длительностью хранения более 1 месяца. Смесь гранул АС и эмульсии в соотношении 60/40 при выдерживании ее в проточной воде в течение 1 месяца теряет только 3% своей первоначальной массы.

Получаемые эмульсии могут, иметь плотность от 0,9 г/см³ до 1,28 г/см³ и при их смешивании с гранулами АС получаемое ВВ имеет, плотность 1,0-1,4 г/см³, за счет чего значительно повышается объемная энергия заряда ВВ.

Гранулит Э по взрывным характеристикам при зарядании скважин на карьерах превосходит штатные заводские ВВ (граммонит 79/21), при этом стоимость его примерно в 2 раза ниже ВВ заводского изготовления. В обводненных скважинах гранулит Э применяется в полиэтиленовых рукавах.

Дробление негабаритных кусков предполагается производить шпуровым методом.

На основании изложенного, для условий месторождения «Южный Караул-Тобе» рекомендуются типы ВВ, приведенные в таблице 1.5.10.2.

Таблица 1.5.10.2-Рекомендуемые типы ВВ

Крепость горных пород по шкале пр. Протоdjяконова	Рекомендуемые типы ВВ
До и более 12	Гранулит Э Аммонит 6ЖВ

Расчет параметров буровзрывных работ

Предельное значение величины сопротивления по подошве (СПП) для обеспечения нормального разрушения массива на ее уровне для одиночного заряда (W_{max}) определяется по формуле С.А. Давыдова (Союзвзрывпром)

$$W_{max} = 53 \cdot K_T \cdot d_{скв} \cdot \sqrt{\rho_{ВВ} \cdot \frac{K_{ВВ}}{\rho_n}}, \text{ м}$$

где K_T – коэффициент трещиноватости структуры массива;

$d_{скв}$ – диаметр скважины, м;

$\rho_{ВВ}$ – плотность заряда ВВ, т/м³;

ρ_n – плотность взрывааемых пород (среднее 2,7) т/м³;

$K_{ВВ}$ – коэффициент работоспособности ВВ (по отношению к граммониту 79/21).

Таблица 1.5.10.3-Расчетные характеристики принятых ВВ

ВВ	Плотность заряда ВВ. т\м3	Кэфф. работоспособности ВВ $K_{ВВ}$	ВВ	Плотность заряда ВВ. т\м3	Кэфф. работоспособности ВВ $K_{ВВ}$
Граммонит 79\21	0.85-0.9	1	Гранулит АС-8В. АС-6	0.9-0.95	0.9
Граммонит 50\50	0.85-0.9	1.1	Гранитол-7А	0.9-0.95	0.96
Граммонит 30\70	0.85-0.9	1.15	Гранулит Э	1.2	1.1-1.2
Гранулотол	0.9	1.2	Ифзанит Т-20	1.25-1.3	1.2

Полученная расчетная величина проверяется на условие безопасного ведения работ на уступе:

$$W_{min} = H_y \cdot ct g \alpha + C,$$

где H_y – высота взрывааемого уступа 10 м;

α - угол откоса уступа, 75 °;

C – минимально допустимое расстояние от скважины до верхней бровки уступа,
 $h_{уст} = 10\text{м} - C = 3 \text{ м};$

Принимается величина линии сопротивления по подошве, которая удовлетворяет условию $W_{max} \geq W_{min}$.

Глубина перебура скважин:

$$L_{пер} = (0,15 \div 0,25) \cdot H_y, \text{ м}$$

Меньшее значение коэффициента относится к породам легко взрывааемым, большее к весьма трудно взрывааемым.

Глубина скважин на уступе:

$$L_{\text{СКВ}} = H_y + L_{\text{пер}}, \text{ м}$$

Длина забойки:

$$L_{\text{заб}} = k \cdot W, \text{ м}$$

где k – коэффициент, зависящий от коэффициента крепости по шкале проф. М.М. Протодеяконова

F	1-4	6-8	8-10	10-15	16-20
k	0,75	0,7	0,65	0,6	0,5

Длина заряда ВВ в скважине:

$$L_{\text{зар}} = L_{\text{СКВ}} - L_{\text{заб}}, \text{ м}$$

Вес заряда ВВ, размещаемого в 1м скважины (вместимость):

$$P_{\text{зар}} = 0,785 \cdot d_{\text{СКВ}}^2 \cdot \rho_{\text{ВВ}}, \text{ кг}$$

где $\rho_{\text{ВВ}}$ – плотность заряжения ВВ в скважине, кг/м³

Вес заряда в скважине:

$$Q_{\text{СКВ}} = L_{\text{зар}} \cdot P_{\text{зар}}, \text{ кг}$$

Расчетный удельный расход ВВ, обеспечивающий заданное качество дробления горной массы:

$$q_p = 0,13 \cdot \rho_n \cdot \sqrt[4]{f(0,6 + 3,3 \cdot 10^{-3} \cdot d_0 \cdot d_{\text{зар}})},$$

где ρ_n – плотность взрывааемых пород, т/м³;

f – коэффициент крепости пород;

d_0 – средний размер отдельностей в массиве, м;

$d_{\text{зар}}$ – диаметр скважины, м.

Расстояние между скважинами в ряду:

$$a = m \cdot W, \text{ м}$$

где $m = 0.8 \div 1.2$, коэффициент сближения скважин, меньшее значение для крупноблочных (трудновзрывааемых) пород.

Расстояние между рядами скважин:

$$b = a, \text{ м} - \text{ для квадратной сетки скважин, м}$$

Длина взрывааемого блока:

$$L_{\text{бл}} = \frac{Q_{\text{ЭКС}} \cdot N}{(W + b \cdot (n - 1)) \cdot H_y}, \text{ м}$$

где $Q_{\text{ЭКС}}$ – ср. суточная производительность экскаватора, м³/сут;

N – количество рабочих дней между взрывами, 4;

Количество скважин в ряду:

$$n_1 = \frac{L_{\text{бл}}}{a_1} + 1, \text{ шт}$$

$$\sum l_{\text{СКВ}} = n_1 \cdot l_{\text{СКВ}}, \text{ м}$$

Общая масса ВВ для взрывного рыхления обуренного блока:

$$Q_{\text{ВВ}} = Q_{\text{СКВ}} \cdot \sum n_{\text{с}}, \text{ кг}$$

Выход горной массы с 1 м скважины в блоке:

$$V_{\text{ГМ}} = \frac{B_{\text{бл}} \cdot L_{\text{бл}} \cdot H_{\text{у}}}{\sum l_{\text{СКВ}}}, \frac{\text{м}^3}{\text{м}}$$

Таблица 1.5.10.4-Сводные данные расчета основных параметров БВР по руде и вскрышным породам

№ п/п	Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Расчетные показатели параметров БВР	
				по руде	по вскрыше
1	Плотность взрываемых пород	$\rho_{\text{п}}$	т/м ³	2.42	2.31
2	Коэффициент трещиноватости	$K_{\text{т}}$		1	1
3	Высота уступа	$H_{\text{у}}$	м	5	10
4	Угол откоса уступа	α	град	65	65
5	Диаметр скважины	$d_{\text{СКВ}}$	м	0.110	0.115
6	Плотность заряжения ВВ	$\rho_{\text{ВВ}}$	т/м ³	0.9	0.9
7	Коэффициент работоспособности ВВ	$K_{\text{ВВ}}$		1.2	1.2
8	Минимально допустимое расстояние от скважины до верхней бровки уступа	C	м	2	3
9	Расчетная линия сопротивления по подошве	W_{max}	м	3.9	4.2
10	Линия сопротивления по подошве по условиям безопасности	W_{min}	м	4.3	7.7
11	Линия сопротивления по подошве, принятая проектом	$W_{\text{п}}$	м	3.9	4.2
12	Длина перебура скважины	$l_{\text{пер}}$	м	0.8	1.5
13	Длина скважины с учетом перебура	$l_{\text{СКВ}}$	м	5.8	11.5
14	Расстояние между скважинами в ряду	$a_{\text{л}}$	м	3.1	3.3
15	Коэффициент сближения скважин в ряду			0.8	0.8
16	Расчетный удельный расход ВВ	q	кг/м ³	0.7	0.6
17	Длина забойки	$l_{\text{заб}}$	м	2.2	3.8
18	Длина заряда в скважине	$l_{\text{зар}}$	м	3.6	7.7
19	Вместимость 1м скважин	P	кг	8.5	9.3
20	Вес заряда в скважине	$Q_{\text{СКВ}}$	кг	30.6	71.6
21	Суточная производительность экскаватора		м ³ /сут	2 473	5 520
22	Ширина взрываемого блока при пяти рядах скважин	$B_{\text{бл}}$	м	17	31
23	Длина взрываемого блока	$L_{\text{бл}}$	м	249	273
24	Количество скважин в ряду	$n_{\text{л}}$	шт.	81	83
25	Количество скважин на блоке	$N_{\text{с.}}$	шт.	323	332
26	Общая длина скважин на взрываемом блоке	L	м	1 858	3 816
27	Общая масса ВВ для взрывного рыхления обуренного блока	$Q_{\text{ВВ}}$	кг	9 903	23 773
28	Выход горной массы с 1 погонного метра скважины в блоке	$V_{\text{ГМ}}$	м ³ /м	11.6	21.9

Параметры конструкции скважинного заряда во вскрышных породах приведены на рисунке 1.9, на рудных уступах –рисунок 1.10.

Схема монтажа взрывной сети в забое приведена на рисунке 1.11.

Проектом принимается короткозамедленное взрывание и диагональная схема коммутации зарядов, позволяющая сократить ширину развала пород, уменьшить фактическую величину линии наименьшего сопротивления зарядов смежных рядов скважин и соответственно, улучшить дробление.

С учетом достоверности геологических материалов и горнотехнических условий отработки месторождения «Южный Караул-Тобе» для уточнения параметров буровзрывных работ необходимо провести серию пробных взрывов. Рекомендуемый расход ВВ и ВМ по годам эксплуатации карьера сведены в таблице 1.5.10.5.

Таблица 1.5.10.5-Рекомендуемый расход ВВ по годам эксплуатации карьера

Показатели	Период			
	2025	2026	2027	2028
Добыча руды, тыс.м ³	65.2	272.0	228.6	112.3
п/м, тыс.м.	5.6	23.5	19.7	9.7
Кол-во свкажин, тыс.шт.	1.0	4.1	3.4	1.7
Ср.годовой расход ЭВВ для руды,тонн	29.9	125.0	105.0	51.6
Вскрыша, тыс.м ³	757.3	1 353.1	1 332.5	474.8
п/м, тыс.м.	35	62	61	22
Кол-во свкажин, тыс.шт.	3	5	5	2
Ср.годовой расход ЭВВ для вскрыши,тонн	215	384	378	135
Расход ВВ и ВМ				
0.5кг, тонн	2.0	4.7	4.4	1.8
НСВ EXEL Handinet 25/500мс, 8м. тыс.шт.	1.0	4.1	3.4	1.7
НСВ EXEL Handinet 25/500мс, 13м. тыс.шт.	3.0	5.4	5.3	1.9
НСВ EXEL HTD 42мс, 5м. шт.	480	480	480	480
ВП-0.8, тыс.м.	48	48	48	48
ЭД-8Ж, шт.	96	96	96	96
Ср.годовой расход ЭВВ,тонн	245	509	483	186

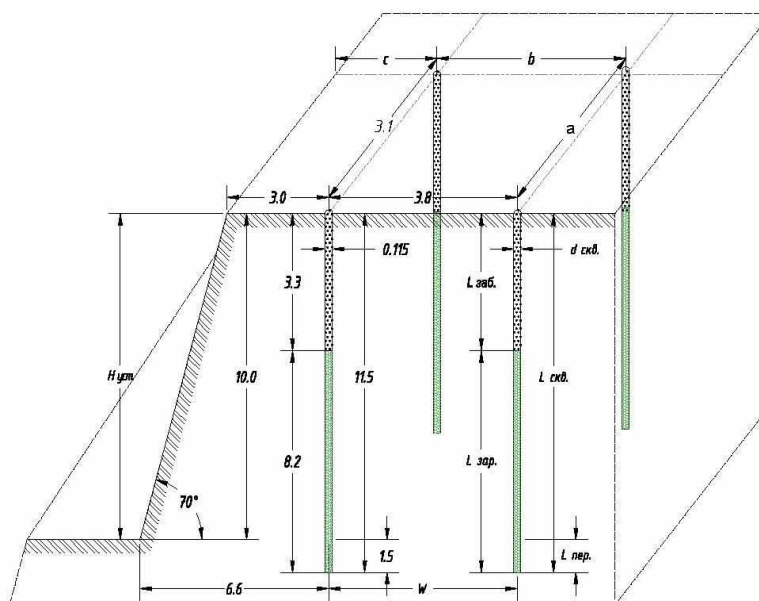


Рисунок 1.9 - Параметры конструкции скважинного заряда на вскрыше.

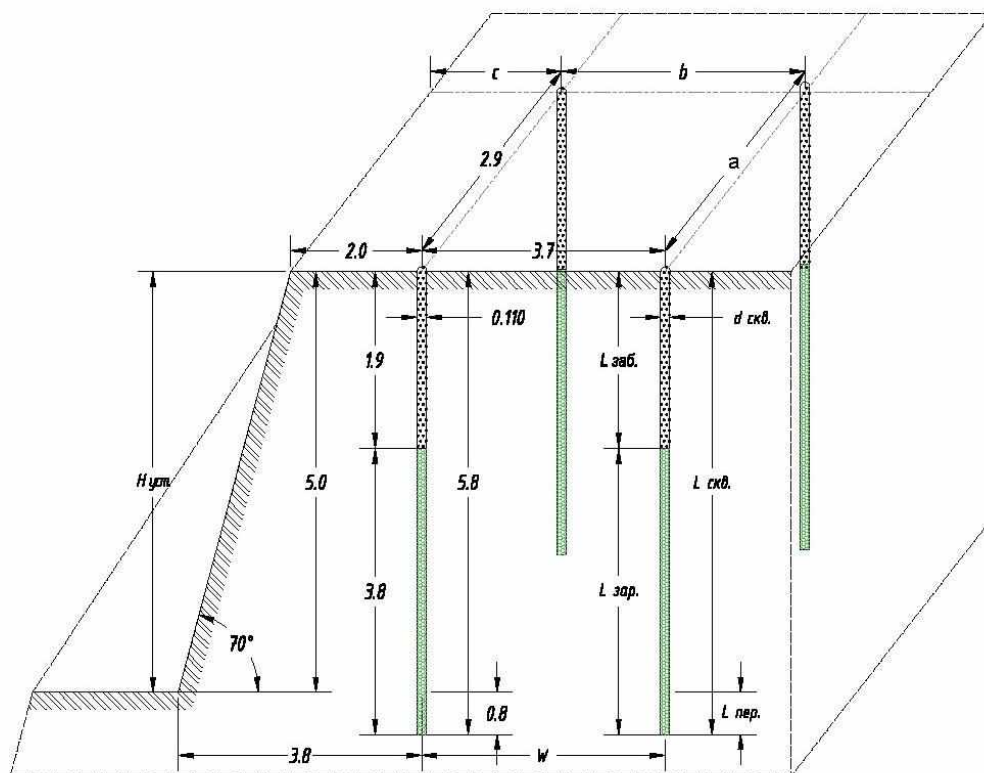


Рисунок 1.10 - Параметры конструкции скважинного заряда на рудных уступах.

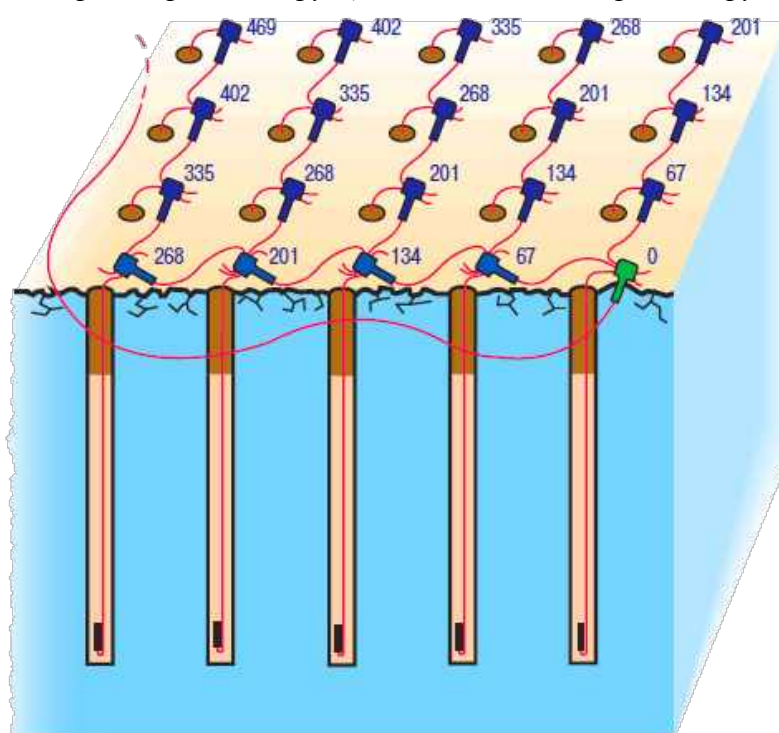


Рисунок 1.11 - Схема монтажа взрывной сети при производстве буровзрывных.

На месторождении «Южный Караул-Тобе» продолжительность одной смены составляет (с учетом вычета 1-часа времени на обед) 11,0 часов, количество смен в году составляет 730 (при 365 рабочих дней в году).

Необходимое количество буровых станков:

$$N_{\text{б.ст.}} = Q_{\text{год}} / (P_{\text{б.с.}} \cdot q_{\text{г.м.}}), \text{ шт}$$

где $Q_{\text{год}}$ – годовой объем взрывааемых горных пород, т,
 $P_{\text{б.с.}}$ – годовая производительность бурового станка по породам, п.м/год,
 $q_{\text{г.м.}}$ – выход горной массы с 1 п.м. скважины, т/п.м.
 Инвентарное количество станков:

$$N_{\text{инв}} = N_{\text{ст}} \cdot K_{\text{рез}}, \text{ шт}$$

где $K_{\text{рез}}$ – коэффициент резерва бурового оборудования, равный 1,5 – 1,2.

Исходные данные для расчета производительности буровых станков приведены в таблице 1.5.10.6, результаты в таблице 1.5.10.7.

Таблица 1.5.10.6-Исходные данные для расчета производительности буровых станков

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели
			Atlas Copco ROC T35
1	Часовая производительность бурового станка с учетом использования на эффективной работе	м/час	15
2	Сменная производительность бурового станка в течение смены	м/смену	130
3	Суточная производительность бурового станка	м/сут.	260
4	Коэффициент использования бурового станка в течение смены	д.ед.	0.8
5	Коэффициент технической готовности бурового станка в год	д.ед.	0.9

Таблица 1.5.10.7- Расчет количество буровых станков Atlas Copco DML

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2025	2026	2027	2028
	Годовой объем взрывааемой:					
1	руды	м³	65 168	272 038	228 551	112 309
	вскрыши		757 336	1 353 070	1 332 527	474 824
2	Производительность бурового станка	пм/год	68 277			
3	Выход руды с 1 п.м (для 5м уступах)	м³/м	11.6			
	Выход вскрыши с 1 п.м (для 10м уступах)		21.9			
4	Объем бурения взрывных скважин по руде	м.	5 618	23 452	19 703	9 682
	Объем бурения взрывных скважин по вскрыше		34 513	61 661	60 725	21 638
5	Расчетное количество буровых станков для обустройства годового объема					
	по руде	шт.	0.1	0.3	0.3	0.1
	по вскрыше		0.5	0.9	0.9	0.3
6	Общее количество буровых станков:					
	необходимое	шт.	0.6	1.2	1.2	0.5
	инвентарное	шт.	2	2	2	2
7	Количество отработанных моточасов буровыми станками	час	3 741	7 934	7 497	2 920

Проектом принимается 2 буровых станка, которые будут использоваться по видам горных работ:

- для вскрыши (Atlas Copco Power ROC T35) – 2 ед.

Вторичное дробление

Взорванная горная масса по крупности должна соответствовать определенным требованиям.

Допустимый максимальный размер (м) кусков определяется по следующим формулам:

- исходя из вместимости V_3 ковша экскаватора $L_{max} \leq 0.75\sqrt[3]{V_3}$, м;
 - исходя из вместимости V_T транспортных средств $L_{max} \leq 0.5\sqrt[3]{V_T}$, м;
 - при погрузке в приёмные отверстия дробилки $L_{max} \leq 0.75b$, м;
- где b – ширина приемного отверстия дробилки, м.

Расчеты по определению максимального размера куска взорванной породы сведены в таблице 1.5.10.8.

Таблица 1.5.10.8-Допустимый максимальный размер кусков

№ п/п	Показатели	Оборудование						
		Выемочно-погрузочное			Автосамосвалы			Дробилка
		CAT 385C	ZX 470	ZW220	Bell B40	Doosan DA40	CAMC	
1	Вместимость (м ³):							
	ковша	4.6	2.65	2.7	-	-	-	-
	кузова	-	-	-	23	24.4	18.7	-
2	Ширина приемного отверстия дробилки, м	-	-	-	-	-	-	0.7
3	Максимальный размер куска, м	1.2	1.0	1.0	1.4	1.5	1.3	0.5

По результатам расчетов размера негабаритов в проекте принято, что размер (l_n) негабарита не должен превышать 0,5 м на руде и 1 м по вскрыше. Выход негабарита (μ_n) принимается равным 5 %.

Объем (Q_n) негабаритных кусков определен по формуле

$$Q_n = \frac{Q_{в.п.} \cdot \mu_n}{100}, \text{ м}^3$$

где $Q_{в.п.}$ – годовой объем взрывааемых горных пород, м³/год

Количество негабаритных кусков

$$K_n = \frac{Q_n}{l_n^3}, \text{ штук}$$

где l_n^3 - объем негабаритного куска, м³.

При вторичном дроблении негабаритных кусков возможны два метода дробления.

Первый метод. Дробление с использованием гидравлического экскаватора со сменным рабочим оборудованием -гидравлический молот.

Второй метод. Шпуровой метод.

Согласно ВНТП 35-86, п.13.4, в качестве основного способа дробления негабаритов объемом до 5 м³ принимать разрушение механическим ударом с применением самоходных гидропневматических и пневмогидравлических бутобоев, а негабаритов объемом свыше 5 м³ - буровзрывным способом.

Для дробления негабарита шпуровым методом, при котором в каждом негабаритном куске бурится шпур глубиной 0.3 м на руде и 0.6 м на скале.

Для бурения шпуров принимаются буровое оборудование - перфоратор ПП-63.

Количество шпурометров, необходимое для ликвидации годового объема негабаритных кусков

$$N_{\text{шп}} = l_{\text{шп}} \cdot K_{\text{н}}, \text{м}$$

где $l_{\text{шп}}$ – глубина шпура, м

Удельный ($q_{\text{н}}$) расход патронированного ВВ (аммонит 6ЖВ) на разделку негабарита принимается равным 0.4 кг/м³

Годовой расход ВВ на разделку негабарита

$$Q_{\text{вв.н}} = Q_{\text{н}} \cdot q_{\text{н}}, \text{кг}$$

Расчет показателей параметров вторичного дробления приведен в таблице 1.5.10.9.

Таблица 1.5.10.9-Расчет показателей параметров вторичного дробления

Показатели	2025		2026		2027		2028	
	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша	Руда	Вскрыша
Объем взрывааемых горных пород, тыс.м ³	65.2	757.3	272.0	1 353.1	228.6	1 332.5	112.3	474.8
Объем негабаритных кусков, тыс.м ³	3.3	37.9	13.6	67.7	11.4	66.6	5.6	23.7
Количество негабаритных кусков, тыс.шт	7	76	27	135	23	133	11	47
Количество шпурометров, тыс.м	1.0	11	4	20	3	20	2	7
Расход ВВ (Аммонит 6ЖВ), тонн	1.3	15.1	5.4	27.1	4.6	26.7	2.2	9.5

Шпуры заряжаются во время подготовки массового взрыва и взрываются одновременно с ним.

Негабарит размещается за пределами активной зоны работы оборудования, к нему должен быть обеспечен свободный доступ и безопасность бурильщиков шпуров, и взрыв персонала. В заявке на бурение негабарита, подаваемой участку БВР горными участками рудников, должны быть указаны:

- количество подлежащих взрыванию негабаритных кусков;
- объем каждого негабаритного куска.
- Непосредственно перед производством взрывных работ (не позднее чем за сутки до взрыва) каждый негабаритный кусок должен быть пронумерован и сдан по акту горными участками взрыв персоналу БВР.

Определение безопасных расстояний при взрывных работах

Определение зон, опасных по разлету отдельных кусков породы (грунта)

Расстояние $r_{\text{раз}}$ (м), опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов, рассчитанных на разрыхляющее (дробящее) действие, определяется по формуле:

$$r_{\text{раз}} = 1250\eta_3 \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{\text{заб}}} \cdot \frac{d}{a}},$$

где η_3 - коэффициент заполнения скважины взрывчатым веществом;

$\eta_{\text{заб}}$ - коэффициент заполнения скважины забойкой;

f - коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjаконова, $f = 14$;

d - диаметр взрывааемой скважины (берем максимальную), $d = 0.115$ м;

a - расстояние между скважинами в ряду или между рядами, $a = 3.1$ м.

Коэффициент заполнения скважин взрывчатым веществом η_3 равен отношению длины заряда в скважине l_3 (м) к глубине пробуренной скважины L (м):

$$\eta_3 = \frac{l_3}{L} = \frac{8.2}{11.5} = 0.71$$

Коэффициент заполнения скважины забойкой $\eta_{\text{заб}}$ равен отношению длины забойки $l_{\text{заб}}$ (м) к длине свободной от заряда верхней части скважины $l_{\text{н}}$ (м):

$$\eta_{\text{заб}} = \frac{l_{\text{заб}}}{l_{\text{н}}} = \frac{3.3}{3.3} = 1$$

При полном заполнении забойкой свободной от заряда верхней части скважины $\eta_{заб} = 1$, при взрывании без забойки $\eta_{заб} = 0$.

Тогда,

$$r_{раз} = 1250 \cdot 0.71 \sqrt{\frac{14}{1+1} \cdot \frac{0.115}{3.1}} = 452 \text{ м}$$

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются не менее 500 метров (согласно требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы).

Определение сейсмических безопасных расстояний при взрывах

Расстояния (м), на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений, определяются по формуле:

$$r_c = K_r \cdot K_c \cdot \alpha \cdot \sqrt[3]{Q}, \text{ м}$$

где r_c - расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения), м;

K_r - коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения), $K_r = 8$;

K_c - коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки, $K_c = 2$;

α - коэффициент, зависящий от условий взрывания, $\alpha = 0,8$;

Q - масса заряда, $Q = 26\,649 \text{ кг}$.

Тогда,

$$r_c = 8 \cdot 2 \cdot 0,8 \cdot \sqrt[3]{26\,649} = 382 \text{ м}$$

Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах

Ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны.

Расстояние, на котором снижается интенсивность воздушной волны взрыва на земной поверхности, рассчитывается по формулам:

$$r_B = k_B \cdot \sqrt{Q_{скв.мах}} = 20 \cdot \sqrt{76.4} = 175 \text{ м}$$

где, k_B - коэффициент пропорциональности, зависящие от условий расположения и массы заряда, при первой степени повреждения (отсутствие повреждений) $k_B = 20$;

$Q_{скв.мах}$ - максимальная масса заряда в скважине = 76.4 кг.

Радиус зоны, безопасной по действию воздушной волны на человека

$$r_{чел} = 15 \cdot \sqrt[3]{Q} = 15 \cdot \sqrt[3]{26\,649} = 448 \text{ м}$$

где, Q - максимальная масса заряда в блоке, $Q = 26\,649 \text{ кг}$.

Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов на выброс

Безопасное по действию ядовитых газов расстояние (м) в условиях отсутствия ветра или в направлении, перпендикулярном к распространению ветра, при взрыве зарядов на выброс определяется по формуле:

$$r_r = 160 \cdot \sqrt[3]{Q} = 160 \cdot \sqrt[3]{26.6} = 478 \text{ м}$$

1.5.11 Выемочно-погрузочные работы

Обоснование применяемого выемочно-погрузочного оборудования

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды месторождения «Южный Караул-Тобе» относятся к III-IV категориям (в соответствии

с Едиными нормами выработки открытых горных работ, 1989 г.), также, учитывая годовую производительность карьера по руде в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования принимается имеющиеся на участке действующий парк спецтехники, это, гидравлические экскаваторы фирмы Caterpillar CAT 385 LME и Hitachi ZX 470 емкостью ковша соответственно 4,6 м³ и 2,65.

Технология выемки горной массы и параметры забоев

Выемка горной массы в карьере месторождения «Южный Караул-Тобе» принимается горизонтальными слоями. Высота добычного уступа (слоя) принимается 5 м, вскрышного 10м. Погрузка горной массы экскаватором в автосамосвалы осуществляется как на уровне установки экскаватора, так и с нижней погрузкой.

При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность экскаватора, что объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90⁰), удобной подачей автосамосвалов под погрузку.

При нарезке новых горизонтов (проходке траншей) принят тупиковый, петлевой забой.

Принятая высота добычного уступа 5 м, в сочетании с конструктивными особенностями гидравлических экскаваторов, обеспечивающих регулирование траектории черпания и слоевую разработку пород, определяют наименьший уровень потерь и разубоживания руды.

Расчет производительности выемочно-погрузочного оборудования и его количества

Мягкие, плотные или сыпучие породы вынимаются непосредственно из массива, а скальные и полускальные породы после предварительной подготовки буровзрывным способом. Производительность выемочно-погрузочных оборудования определены при погрузке горной массы в автосамосвалы Bell B40 и Doosan DA40 (37 т). Зачистку подъездов к экскаваторам от просыпающейся во время погрузки горной массы предусматривается производить гусеничным бульдозером Shantui SD23.

Техническая производительность экскаватора в час чистой работы определена по формуле:

$$Q_{т.ч.} = \frac{3600}{t_{ц}} \cdot E \cdot \frac{K_n}{K_p}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где, $t_{ц}$ – среднее время рабочего цикла экскаватора, сек. Определяется с учетом времени установки автосамосвала под погрузку и фактических циклов погрузки.

E – номинальная вместимость ковша, м³;

K_n – коэффициент наполнения ковша;

K_p – коэффициент разрыхления горных пород в ковше экскаватора.

Для колесного погрузчика:

$$Q = \frac{(3600 \cdot E \cdot \psi \cdot \gamma \cdot k_b)}{t_{ц}}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где, E – номинальная вместимость ковша, м³;

ψ – коэффициент наполнения ковша;

γ – насыпной вес груза;

k_b – коэффициент использования погрузчика во времени;

$t_{ц}$ – продолжительность полного рабочего цикла.

Часовая производительность с учетом эффективной работы экскаватора:

$$Q_{э.ч.} = Q_{т.ч.} \cdot K_{и.э.}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где, $K_{и.э}$ – коэффициент использования рабочего времени экскаватора на эффективной работе в течение смены.

Сменная ($Q_{см}$) производительность оборудования определялась с учетом простоев во время приема-сдачи смен, регламентированных перерывов, а также производства подготовительных работ в забое

$$Q_{см} = Q_{э.ч} \cdot T_{см} \cdot K_{и.с}, \text{ м}^3/\text{смену},$$

где, $T_{см}$ – продолжительность смены, час;

$K_{и.с}$ - коэффициент использования экскаватора во время смены.

Годовая производительность ($Q_{год}$) выемочно-погрузочного оборудования определялась с учетом технической готовности оборудования

$$Q_{год} = Q_{см} \cdot n_{см} \cdot K_{т.г} \cdot D_p, \text{ м}^3/\text{год},$$

где, $n_{см}$ – количество рабочих смен в сутки;

D_p – количество рабочих дней в году;

$K_{т.г}$ – коэффициент технической готовности.

Исходные данные, которые приняты для расчета производительности выемочно-погрузочного оборудования и результаты расчета приведены в таблице 1.5.10.10, 1.5.10.11.

Таблица 1.5.10.10-Исходные данные для расчета и расчет производительности выемочного оборудования Hitachi ZX 470 / CAT 385 LME

№ п/п	Показатели	Ед. изм	Параметры показателей для экскаваторов	
			по руде	по вскрыше
1	2	3	4	5
Исходные данные				
1	E - номинальная вместимость ковша	м ³	2.65	4.60
2	$t_{ц}$ - среднее время рабочего цикла экскаватора	сек	30	30
3	K_n - коэффициент наполнения ковша		0.90	0.90
4	K_p - коэффициент разрыхления горных пород в ковше экскаватора		1.35	1.35
5	$K_{э}$ - коэффициент экскаваций		0.67	0.67
6	$K_{и.э}$ - коэффициент использования рабочего времени экскаватора на эффективной работе в течение часа		0.58	0.75
7	$K_{и.с}$ - коэффициент использования экскаватора во время смены		0.83	0.83
8	$K_{г.т}$ -коэффициент готовности техники		0.87	0.87
9	$T_{см}$ -продолжительность смены	час	12	12
10	γ -удельный вес горной массы	м ³ /т.	2.31	2.31
Расчетные показатели				
11	Техническая производительность экскаватора	м ³	212	368
12	Часовая производительность с учетом эффективной работы экскаватора	м ³ /т.	<u>124</u>	<u>276</u>
			212	472
13	Сменная производительность	м ³ /т.	<u>1 237</u>	<u>2 760</u>
			2 117	4 725
14	Суточная производительность	м ³ /т.	<u>2 473</u>	<u>5 520</u>
			4 234	9 450
15	Среднемесячная производительность	м ³ /т.	<u>65 200</u>	<u>145 513</u>
			111 616	249 105
16	Среднегодовая производительность	м ³ /т.	<u>782 398</u>	<u>1 746 160</u>
			<u>1 339 390</u>	<u>2 989 258</u>
17	Среднемесячная наработка	м/часов	<u>527</u>	
18	Среднегодовая наработка	м/часов	<u>6 327</u>	

Таблица 1.5.10.11-Расчет необходимого количества экскаваторов Hitachi ZX 470 (для руды) / CAT 385 LME (для породы)

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2025	2026	2027	2028
1	Объем экскавируемой вскрыши	тыс.м³	757.3	1 353.1	1 332.5	474.8
	Производительность экскаватора по вскрыше	тыс.м³	1 746			
	Расчетный рабочий парк по вскрыше	шт.	0.43	0.77	0.76	0.27
2	Объем добываемой руды	тыс.м³	65.2	272.0	228.6	112.3
	Производительность экскаватора по руде	тыс.м³	782			
	Расчетный рабочий парк по руде	шт.	0.08	0.35	0.29	0.14
3	Общее количество экскаваторов (необходимое)	шт.	0.52	1.12	1.06	0.42
4	Инвентарное	шт.	2	2	2	2
5	Количество отработанных экскаваторами моточасов в год	час	3 271	7 102	6 676	2 629
	в.т.ч CAT 385C	час	2 744	4 902	4 828	1 720
	ZX 470		527	2 200	1 848	908

Из таблицы 1.5.10.11 видно, что достаточно иметь два экскаватора для выемки вскрыши и один для добычи руды при этом их производственная мощность при работе будет использована на 93% для вскрыши и 26% для руды.

Для погрузки руды с промежуточного рудного склада в ЗИФ ГОК Жолымбет будет задействован колесный фронтальный погрузчик Hitachi ZW220 емкостью ковша 2.7 м³.

Таблица 1.5.10.12-Исходные данные для расчета и расчет производительности фронтального погрузчика Hitachi ZW220

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Параметры показателей погрузчика
1	2	3	4
Исходные данные			
1	E - номинальная вместимость ковша	м³	2.7
2	t _ц -среднее время рабочего цикла экскаватора	сек	45
3	K _н -коэффициент наполнения ковша	д.ед	0.80
4	K _{и.э} -коэффициент использования рабочего времени погрузчика на эффективной работе в течение часа	д.ед	0.67
5	K _{и.с} -коэффициент использования погрузчика во время смены	д.ед	0.83
6	K _{г.т} -коэффициент готовности техники	д.ед	0.87
7	T _{см} -продолжительность смены	час	12
8	γ -насыпной вес груза	м³/т.	1.8
Расчетные показатели			
9	Часовая производительность с учетом эффективной работы погрузчика	м³/т.	<u>115</u> 207
10	Сменная производительность	м³/т.	<u>1 152</u> 2 074
11	Суточная производительность	м³/т.	<u>2 304</u> 4 147
12	Среднемесячная производительность	м³/т.	<u>60 736</u> <u>109 325</u>
13	Среднегодовая производительность	м³/т.	<u>728 832</u> <u>1 311 898</u>
14	Среднемесячная наработка	м/часов	<u>527</u>
15	Среднегодовая наработка	м/часов	<u>6 327</u>

Таблица 1.5.10.13-Расчет необходимого количества фронтальных погрузчиков Hitachi ZW220

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Периоды эксплуатации			
			2025	2026	2027	2028
	Погрузка руды	тыс.т.	157.5	657.3	552.2	271.4
1	Годовая производительность погрузчика	тыс.т.	1 304			
	Расчетный рабочий парк	шт.	0.1	0.5	0.4	0.2
2	Инвентарное	шт.	1	1	1	1
3	Количество отработанных моточасов в год	час	764	3 188	2 678	1 316

Транспортировка горной массы

Обоснование принятого вида транспорта

Горнотехнические условия разработки месторождения «Южный Караул-Тобе», параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили выбор вида транспорта.

В проекте, в качестве транспорта для перевозки руды и пород вскрыши принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций, благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьера по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты действующие автосамосвалы предприятия марки Bell B40, Doosan DA40 (грузоподъемностью 37-40т) и САМС (грузоподъемностью 25т).

Определение коэффициентов использования грузоподъемности и ёмкости кузова автосамосвала

Рациональное отношение вместимости кузова автосамосвала (V_a) к вместимости ковша выемочно-погрузочного оборудования (E) находится в пределах $4 \div 10$.

При принятом выемочно-погрузочном и транспортном оборудовании отношение вместимости кузова автосамосвала к вместимости ковша ВПО находится в пределах, представленных в таблице 1.5.10.14.

Таблица 1.5.10.14-Отношение вместимости кузова автосамосвала к вместимости ковша экскаватора

№ п/п	Показатели	Принятое оборудование					
		выемочно-погрузочное			транспортное		
		CAT 385C	ZX 470	ZW220	Bell B40	Doosan DA40	САМС
1	Вместимость ковша (E), м ³	4.60	2.65	2.7	-	-	
2	Вместимость кузова автосамосвала (V_a), м ³	-	-	-	23	24.4	18.7
3	Отношение $\frac{V_a}{E}$	5.0	9.0	7.0	-	-	-

Число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала в зависимости от соотношения плотности (γ_n) перевозимой горной породы, грузоподъемности (q_a) автосамосвала, вместимости (V_a) его кузова ограничивается либо вместимостью его кузова, если соблюдается условие $\gamma_n/K_p \leq q_a/V_a$, либо грузоподъемностью автосамосвала, если соблюдается условие $\gamma_n/K_p \geq q_a/V_a$. Проверка соблюдения условий произведена для трех типов горных пород (Таблица 1.5.10.15).

Таблица 1.5.10.15 - Определения условия числа погружаемых ковшей в кузов автосамосвала

№ п/п	Показатели	Параметры показателей		
		Bell B40	Doosan DA40	CAMC
1	Плотность (γ_n) горных пород (γ), м ³	2.31		
2	Коэффициент (K_p) разрыхления	1.35		
3	Вместимость (V_a) кузова автосамосвала, м ³	23	24.4	18.7
4	Грузоподъемность (g_a) автосамосвала, т	37.0	40.0	25.0
5	Отношение γ_n / K_p	1.71		
6	Отношение g_a / V_a	1.6	1.6	1.3
7	Соблюдение условия	$\gamma_n / K_p > g_a / V_a$		

Из таблицы 1.5.10.15 видно, что для пород и принятого автосамосвала соблюдается условие $\gamma_n / K_p \geq g_a / V_a$ поэтому число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала, ограничивается его грузоподъемностью.

Число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала по условию его грузоподъемности, определяется из соотношения грузоподъемности автосамосвала и веса горной породы в ковше ВПО.

Масса груза в ковше экскаватора (погрузчика):

$$q_k = E \cdot \frac{K_{н.к}}{K_p} \cdot \gamma_n \cdot K_v, \text{ т}$$

где, E – вместимость ковша экскаватора (погрузчика), м³;

$K_{н.к}$ – коэффициент заполнения ковша;

K_p – коэффициент разрыхления горных пород;

γ_n – плотность горных пород, т/м³;

K_v – коэффициент, учитывающий влажность горных пород.

Расчетное число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала:

$$N_{к.р.} = \frac{q_a}{q_p}$$

С целью предотвращения перегрузки автосамосвалов расчетное $N_{к.р.}$ число ковшей округляется до ближайшего большего целого. Оператор экскаватора во избежание перегрузки самосвала ориентируется по системе взвешивания, установленной на самосвалах, подающей световые сигналы по мере загрузки самосвала.

Масса груза в кузове автосамосвала:

$$Q_a = n_k \cdot q_p, \text{ т}$$

Коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала находится по формуле:

$$K_{гр} = \frac{q_a}{Q_a}$$

Объем горной массы в ковше выемочно-погрузочной машины равен:

$$V_k = \frac{q_p}{\gamma_n}$$

Объем горной массы, загружаемой экскаватором в кузов автосамосвала.

$$V_a = V_k \cdot N_{к.р.}$$

Коэффициент использования емкости кузова автосамосвала:

$$K_{г.а} = V_a / V_{к.а}$$

где $V_{к.а}$ - емкость кузова автосамосвала по технической характеристике.

Расчетные коэффициенты использования грузоподъемности и емкости кузова автосамосвала приведены в таблице 1.5.10.16.

Таблица 1.5.10.16-Расчет коэффициента использования грузоподъемности автосамосвала

№ п/п	Показатели	Соотношения выемочно-погрузочного оборудования		
		НІТАСНІ ZX 470 (E=2.65 м³)	CAT 385C (E=4.6 м³)	НІТАСНІ ZW220 (E=2.65 м³)
1	E – вместимость ковша экскаватора (погрузчика), м³	2.65	4.60	2.70
2	g_a – грузоподъемность автосамосвала, т.	37	37	25
3	K_n – коэффициент заполнения ковша	0.90	0.90	0.80
4	K_p – коэффициент разрыхления горных пород		1.35	
5	γ_n – плотность горных пород, т/м³		2.31	
6	K_e – коэффициент, учитывающий влажность горных пород		1.015	
7	g_k – масса груза в кузове экскаватора с учетом влажности горных пород, т.	4.1	7.2	3.8
8	$N_{k.p}$ – расчетное число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала	8.9	5.1	6.7
9	Фактическое число ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала	9.0	5.0	7.0
10	Масса груза в кузове автосамосвала с учетом влажности горных пород	37.3	36.0	26.3
11	Коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала	1.01	0.97	1.05

Определение производительности автосамосвалов и их количества.

Расчет производительности автосамосвалов Bell B40/ Doosan DA40 (37т)

Принимаются автосамосвалы Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъемностью 37т для перевозки вскрыши с карьера.

Сменная производительность автосамосвалов рассчитывается по формуле:

$$Q_{a/c} = \frac{T_{cm} \cdot V_k \cdot K_{н.к.} \cdot K_{и} \cdot \gamma}{T_p}, \text{ т/семену}$$

где T_{cm} - продолжительность смены с учетом перерыва на обед, мин;
 V_k - объем кузова автосамосвала, м³;
 $K_{н.к.}$ - коэффициент наполнения ковша;
 $K_{и}$ - коэффициент использования автосамосвала по времени;
 γ - удельный вес горной массы, т/м³;
 T_p - продолжительность одного рейса, мин.

Продолжительность одного рейса автосамосвала рассчитывается по формуле:

$$T_p = t_{пог} + t_{раз} + t_{уп} + t_{ож} + t_{ср}, \text{ мин}$$

где $t_{пог}$ и $t_{раз}$ – время погрузки и разгрузки автосамосвала, мин.;
 $t_{уп}$ – время установки под погрузку, мин.;
 $t_{ож}$ – время ожидания автосамосвала, мин.;
 $t_{ср}$ – среднее время движения в груженом и порожнем состоянии, мин.

Время погрузки автосамосвала определяются, по формуле:

$$t_{п} = n_k \cdot t_{ц}$$

где n_k – фактическое число ковшей, загружаемых в кузов автосамосвала;
 $t_{ц}$ – среднее время цикла экскаватора (погрузчика).

Время движения автосамосвалов в груженом и порожнем состоянии определяются, по формуле:

$$t_{ср} = \frac{2L}{V_{ср}} 60, \text{ мин}$$

где L – расстояние транспортирования, м,
 $V_{ср}$ - средняя скорость движения автосамосвала в груженом и порожнем состоянии, км/ч.

Количество рейсов автосамосвала в течение смены:

$$N_p = [T_{см} - (T_{пр} + T_{зап} + T_{л.н.})] / T_p$$

где $T_{см}$ – продолжительность смены с учетом перерыва на обед
 $T_{пр}$ – время на пересмену;
 $T_{зап}$ – время на заправку автосамосвала;
 $T_{л.н.}$ – время на личные нужды;
 T_p – время рейса полного цикла автосамосвала, мин.
 Сменная ($Q_{см.а.}$) производительность автосамосвала:

$$Q_{см.а.} = N_p \cdot q_a \cdot K_{г.а.}$$

где q_a – грузоподъемность автосамосвала;
 $K_{г.а.}$ – коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала.
 Годовая производительность автосамосвала:

$$Q_{год.а} = Q_{см.а} \cdot N_{см.} \cdot N_{р.д.} \cdot K_{т.г.} \cdot K_{исп.}, \text{ т/год}$$

где $N_{см.}$ – количество смен;
 $N_{р.д.}$ – количество рабочих дней в году;
 $K_{т.г.}$ – коэффициент технической готовности автосамосвала;
 $K_{и.}$ – коэффициент использования автосамосвала.
 Количество $N_{а.с.}$ автосамосвалов:

$$N_{а.с.} = \frac{Q_{i.г.п.}}{Q_{i.а.с.}}$$

где $Q_{i.г.п.}$ – количество горной породы i-го типа, т
 $Q_{i.а.с.}$ – производительность самосвала по i-типу горной породы, т/год.

Расчет производительности автосамосвалов представлены в таблицах 1.5.10.17-1.5.10.20.

Таблица 1.5.10.17-Расчет производительности автосамосвалов

№ п/п	Показатели	Ед. изм	Параметры показателей	
			по руде	по вскрыше
1	2	3	4	5
Исходные данные				
1	$T_{см.}$ - продолжительность смены с учетом перерыва на обед	мин	11	
2	$T_{пр}$ - время на пересмену	мин	30	
3	$T_{зап.}$ - время на заправку автосамосвала	мин	15	
4	$T_{л.н.}$ - время на личные нужды	мин	15	
5	$N_{см.}$ - количество смен	д.ед.	2	
6	$V_{к.}$ - объем кузова автосамосвала	м³	24.4	
7	q_a - грузоподъемность автосамосвала	т	25.0	37.0
8	$K_{н.к.}$ - коэффициент наполнения ковша	д.ед.	0.90	
9	$K_{и.}$ - коэффициент использования автосамосвала по времени	д.ед.	1	
10	$K_{т.г.}$ - коэффициент технической готовности автосамосвала	д.ед.	0.90	
11	γ -удельный вес горной массы	м³/т.	2.31	
12	$t_{ц}$ -среднее время цикла экскаватора	сек	30	
13	$t_{раз.}$ -время разгрузки автосамосвала	мин	1	
14	$t_{уп.}$ - время установки под погрузку	мин	2	
15	$t_{ож.}$ - время ожидания автосамосвала	мин	0.15	
16	$t_{пог.}$ -время погрузки автосамосвала	мин	4.5	2.5
17	$t_{ср.}$ - среднее время движения в груженом и порожнем состоянии	мин	2	2
18	$n_{к.}$ - фактическое число ковшей, загружаемых в кузов автосамосвала	д.ед.	9	5
19	$K_{г.а.}$ - коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала	д.ед.	1.05	1.01
20	L - расстояние транспортирования	км	0.5	0.5
21	$V_{ср}$ - средняя скорость движения автосамосвала в груженом и порожнем состоянии	км/ч	25	
22	$N_{р.д.}$ - количество рабочих дней в году	дней	365	
Расчетные показатели				
23	$T_{р.}$ - продолжительность одного рейса	мин	10	10
24	$N_{р}$ - количество рейсов автосамосвала в течение смены	рейсов	60	60
25	$Q_{см.а.}$ - сменная производительность	м³/т.	<u>682</u> 1 576	<u>969</u> 2 238
26	$Q_{год.а}$ - годовая производительность автосамосвала	м³/т.	<u>448 334</u> 1 035 652	<u>636 474</u> 1 470 256
28	Среднемесячная наработка	м/часов	<u>548</u>	
29	Среднегодовая наработка	м/часов	6 570	

Таблица 1.5.10.18-Расчет необходимого количества автосамосвалов для карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2025	2026	2027	2028
1	Объемы перевозимой вскрыши	тыс.т	1 750.3	3 127.0	3 079.6	1 097.4
	Производительность автосамосвала по вскрыше	тыс.т	1 470			
	Расчетный рабочий парк по вскрыше	шт.	1.2	2.1	2.1	0.7
2	Объемы перевозимой руды на рудный склад карьера	тыс.т	157.5	657.3	552.2	271.4
	Производительность автосамосвала по руде	тыс.т	1 036			
	Расчетный рабочий парк по руде	шт.	0.2	0.6	0.5	0.3
3	Общее количество автосамосвалов (необходимое)	шт.	1.3	2.8	2.6	1.0
4	Инвентарное	шт.	2	4	4	4
5	Количество отработанных машина часов в год	час	8 820	18 143	17 264	6 625

Из таблицы 1.5.10.18 видно, что максимальное количество автосамосвалов в количестве 4 единиц предусматривается в 2026 году.

Таблица 1.5.10.19- Расчет производительности автосамосвалов на вспомогательных работах

№ п/п	Показатели	Ед. изм	Параметры показателей
1	2	3	4
Исходные данные			
1	$T_{см.}$ - продолжительность смены с учетом перерыва на обед	час	11
2	$T_{пр}$ - время на пересмену	мин	30
3	$T_{зап.}$ - время на заправку автосамосвала	мин	15
4	$T_{л.н.}$ - время на личные нужды	мин	15
5	$N_{см.}$ - количество смен	д.ед.	2
6	$V_{к.}$ - объем кузова автосамосвала	м ³	26.7
7	q_a - грузоподъемность автосамосвала	т	40
8	$K_{н.к.}$ - коэффициент наполнения ковша	д.ед.	0.80
9	$K_{и.}$ - коэффициент использования автосамосвала по времени	д.ед.	1
10	$K_{т.г.}$ - коэффициент технической готовности автосамосвала	д.ед.	0.90
11	γ - насыпной вес горной массы	м ³ /т.	1.80
12	$t_{ц.}$ - среднее время цикла погрузчика	сек	45
13	$t_{раз.}$ - время разгрузки автосамосвала	мин	1
14	$t_{ут.}$ - время установки под погрузку	мин	2
15	$t_{ож.}$ - время ожидания автосамосвала	мин	0.15
16	$t_{пог.}$ - время погрузки автосамосвала	мин	5.3
17	$t_{ср.}$ - среднее время движения в груженом и порожнем состоянии	мин	200
18	n_k - фактическое число ковшей, загружаемых в кузов автосамосвала	д.ед.	7
19	$K_{г.а.}$ - коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала	д.ед.	1.01
20	L - расстояние транспортирования	км	100.0
21	$V_{ср.}$ - средняя скорость движения автосамосвала в груженом и порожнем состоянии	км/ч	60
22	$N_{р.д.}$ - количество рабочих дней в году	дней	365
Расчетные показатели			
23	T_p - продолжительность одного рейса	мин	208
24	N_p - количество рейсов автосамосвала в течение смены	рейсов	3
25	$Q_{см.а.}$ - сменная производительность	м ³ /т.	<u>50</u> 121
26	$Q_{год.а.}$ - годовая производительность автосамосвала	м ³ /т.	<u>32 893</u> <u>79 473</u>
28	Среднемесячная наработка	м/часов	<u>548</u>
29	Среднегодовая наработка	м/часов	<u>6 570</u>

Таблица 1.5.10.20- Расчет необходимого количества автосамосвалов на вспомогательных работах

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2025	2026	2027	2028
1	Объемы перевозимой руды на ЗИФ ГОК Жолымбет	тыс.т	157.5	657.3	552.2	271.4
	Производительность автосамосвала по руде	тыс.т	79			
	Расчетный рабочий парк по руде	шт.	1.98	8.27	6.95	3.41
2	Инвентарное	шт.	2	2	5	8
3	Количество отработанных машина часов в год	час	13 017	54 337	45 651	22 433

Из таблицы 1.5.10.20 видно, что на вспомогательных работах т.е. для транспортировки руды из рудного склада месторождения «Южный Караул-Тобе» на ГОК Жолымбет необходимо 8 самосвала грузоподъемностью 40т.

1.5.12 Отвалообразование

При разработке месторождения в качестве технологического автотранспорта проектом ППР предусмотрено использование действующих автосамосвалов марки Bell B40 и Doosan DA40 с грузоподъемностью 37 тонн.

Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться во внешние отвалы.

Выбор места расположения отвалов обусловлены минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Общий объем транспортировки пустых пород за время существования карьера составит 5 288,97 тыс. м³ с учетом коэффициента разрыхления 1,35 (северный отвал 2 495,98 тыс. м³, южный отвал 2 792,99 тыс. м³).

При данных объемах складирования пустых пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности, строить линии электропередач;
- применять металлоемкие экскаваторы;
- возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Расчет бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте

Формирование отвалов осуществляется в течение всего периода эксплуатации месторождения.

Общая площадь определяется в зависимости от объема вскрышных пород, который должен быть размещен в отвале за срок существования карьера, а также в зависимости от высоты отвала:

$$S_o = \frac{W \cdot K_p}{h \cdot K_o}, \text{ м}^2$$

где W - объем пород, подлежащих размещению в отвале за срок его

существования, м³;

K_p – коэффициент разрыхления пород в отвале, 1,5;

h – высота отвала, м;

K_o – коэффициент, учитывающий откосы и неравномерность заполнения площади следующим ярусом, 0.9.

На месторождении «Южный Караул-Тобе» предусматривается проведение горных работ с годовой мощностью по вскрышным породам **5 288,97 тыс. м³** со складированием пород вскрыши во внешние отвалы (северный отвал **2 495,98 тыс. м³**, южный отвал **2 792,99 тыс. м³**), имеющие параметры, указанные в таблице 1.5.10.21.

Таблица 1.5.10.21 -Параметры отвалов

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем породы, в целике, тыс. м ³	Объем породы, размещаемой в отвале, тыс. м ³
Отвалы вскрышных пород						
Северный отвал вскрышных пород	35.00	36.00	120.00	12.67	1 848.87	2 495.98
Южный отвал вскрышных пород	20.00	36.00	120.00	14.58	2 068.89	2 792.99
Всего:				27.25	3 917.76	5 288.97
Рудный склад	5.00	36.00		2.09	59.70	83.58
Отвалы ПСП						
Спец.отвал ПСП (породные отвалы)	5.00	36.00		2.18	81.76	98.11
Спец. отвал ПСП (сев. карьер)	5.00	36.00		0.56	22.80	27.36
Спец. отвал ПСП (южн.карьер)	5.00	36.00		0.64	26.10	31.32
Спец.отвал ПСП (руд.склада)	3.00	36.00		0.26	6.27	7.52
Всего:				3.63	136.92	164.31

*ПСП -плодородный слой почвы

Принципы формирования отсыпки на всех отвалах единые. Автодороги на отвалах приняты шириной 16 метров с уклоном 100%. Отвалообразование осуществляется бульдозером Shantui SD. Для обслуживания и ремонта отвальных и карьерных дорог используется автогрейдер XCMG GR215.

Продолжительность разгрузки и маневрирования автосамосвалов на отвале определяется по формуле:

$$t_{pm} = t_p + t_{пер} + \frac{(3 - 4)R}{V}, \text{ мин}$$

где t_p – продолжительность маневра на разгрузку и разгрузки автосамосвала, 30 сек;

$t_{пер}$ – продолжительность переключения передач, 6 сек;

R – радиус поворота автомашины при маневрировании, 9.2 м;

V – скорость движения автомашины при маневрировании, 1.5 м/сек;

$$t_{pm} = 30 + 6 + \frac{4 * 9.2}{1.5} = 60,5 \text{ сек} = 1 \text{ мин}$$

Число автосамосвалов, разгружающихся на отвале в течение часа:

$$N_o = \frac{P_{кч} * K_{пер}}{Q_{п}}, \text{ шт}$$

где $P_{кч}$ – средняя часовая производительность карьера по вскрыше, 653 т;

$K_{пер}$ – коэффициент неравномерности работы карьера по вскрыше, 1.1;

$Q_{п}$ – грузоподъемность автосамосвала, 37 т.

$$N_o = \frac{713 * 1.1}{37} = 19 \text{ шт.}$$

Число одновременно разгружающихся автосамосвалов:

$$N_{ao} = N_o * \frac{t_{p.m}}{60}, \text{ шт.}$$

где t_{pm} – продолжительность разгрузки и маневрирования одного самосвала

$$N_{ao} = 19 \cdot \frac{1}{60} = 0.32 \approx 1 \text{ шт.}$$

Число одновременно разгружающихся автосамосвалов – 1 шт.

Расчет производительности бульдозера

Сменная производительность бульдозера рассчитана по формуле:

$$П_{см} = \frac{3600 * V * K_y * K_{\pi} * K_B * T_{см}}{T_{\pi} * K_p}, \text{ м}^3/\text{смену}$$

где V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м^3 ;

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера, 0,95;

K_{π} – коэффициент, учитывающий потери, 0,9;

K_B – коэффициент использования бульдозера во времени, 0,83;

$T_{см}$ – продолжительность рабочей смены, 12 ч;

T_{π} – продолжительность одного цикла, сек.

K_p – коэффициент разрыхления грунта, 1,5;

Продолжительность одного цикла работы бульдозера:

$$T_{\pi} = \frac{J_1}{V_1} + \frac{J_2}{V_2} + \frac{J_1 + J_2}{V_3} + t_{\pi} + 2t_p, \text{ сек}$$

где J_1 - расстояние набора породы, 3м;

J_2 - расстояние перемещения породы, 8м;

V_1 - скорость перемещения бульдозера при резании, 1 м/с;

V_2 - скорость движения бульдозера с грунтом, 1.2 м/сек;

V_3 - скорость холостого хода бульдозера, 1.6 м/с;

t_{π} - время переключения скоростей, 3 с;

t_p - время одного разворота бульдозера, 5 с

Тогда:

$$T_{\pi} = \frac{3}{1} + \frac{8}{1.2} + \frac{11}{1.6} + 3 + 2 \cdot 5 = 29.5 \text{ сек}$$

Объем грунта, перемещаемый отвалом бульдозера:

$$V = \frac{h_o^2 * l}{2 * \tan \alpha}, \text{ м}^3$$

где h_o - высота отвала бульдозера, 1,395 м;

l - длина отвала бульдозера, 3,725м;

α - угол естественного откоса, 36 град

$$V = \frac{1.395^2 * 3,725}{2 * 0.73} = 5 \text{ м}^3$$

Сменная производительность Shantui SD на отвальных работах:

$$П_{см} = \frac{3600 * 5 * 0.95 * 0.9 * 0.83 * 12}{29.5 * 1.4} = 7275 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Парк бульдозеров:

$$\frac{V_{\Gamma}}{П_{см} * 2 * 355}, \text{ шт}$$

где, V_{Γ} – ср. годовая мощность по вскрышным породам, м^3 ;

$$\frac{1666700}{7621 * 2 * 365} = 0,3 \text{ шт}$$

Инвентарный парк бульдозеров для содержания отвала составит 1 ед.

С учетом планировочных работ на буровых блоках, зачистка площадок, содержания рудного склада общее количество гусеничных бульдозеров Shantui SD принимается - 2 единицы.

Объем, площадь отвала пустых пород, длина фронта разгрузки автосамосвалов и производительность бульдозера Shantui SD рассчитаны согласно утвержденным в Республике Казахстан Нормам технологического проектирования предприятий, ведущих разработку месторождений открытым способом.

Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов Bell и Doosan, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком без дополнительного покрытия.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом 3-4 м до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют валик породы, оставляемый на бровке отвала. Размер его по высоте 1 м и по ширине 2 м.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 120 м.

Возведение отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера SD23 Shantui.

Для планировки отвальной бровки бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом 45° или 67° к продольной оси бульдозера. При планировании породы на высоких отвалах лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси трактора, так как, в этом случае нет надобности, делать набор высоты отвала.

Вспомогательные работы

На вспомогательных процессах современных рудных карьеров занято от 20-30 % общего числа рабочих. В целом на вспомогательных работах, связанных с основными и вспомогательными процессами, занято 55-60 % рабочих.

Настоящий проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР сходной по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием, а также других типов отечественных ВВ.

Механизация вспомогательных работ при выемочно-погрузочных работах.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер марки SD23 Shantui. Породу, получаемую при зачистке, складывают у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозером.

Доставка запасных частей и материалов, текущий профилактический ремонт выполняется непосредственно на уступе при помощи передвижной ремонтной мастерской.

Механизация вспомогательных работ при автомобильном транспорте

Содержание автомобильных дорог

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный Р-45.115.

Для подготовки и содержания земляного полотна предусматривается автогрейдер XCMG GR215.

Оборка откосов

При механизированной оборке откосов уступов предусматривается автогидроподъемник ПСС-141.29Э на шасси 5350 (изготовитель - Камский автомобильный завод "КАМАЗ").

1.5.13 Эксплоразведочные работы

Эксплуатационная разведка на м. «Южный Караул-Тобе» будет сопровождаться выполнением следующих видов работ: проходка канав механизированным способом; топографо-геодезические работы; бурение шламовых скважин путем обратной циркуляции воздуха; колонковое алмазное бурение.

При проходке канав будет использоваться самоходная техника типа экскаватора JS190. Для выполнения шламового бурения будет применяться буровая установка RC-300A предназначенная для проведения эксплоразведочных, гидрогеологических и инженерных работ. Установка предназначена для бурения методом обратной циркуляции воздуха (RC), бурения буровзрывных скважин (DTH), вращательного шарошечного бурения. Возможности буровой установки RC-300A позволяют производить буровые работы при бурении гидрогеологических скважин, бурения вентиляционных стволов для подземных рудников и прочих эксплуатационных скважин как с использованием погружных пневмоударников так и методом шарошечного бурения. В колонковом бурении будут применяться буровые агрегаты Boyles C6 и Cristensen 140.

Все эксплоразведочные работы будут сопровождаться отбором геологических проб, которые в свою очередь будут направлены в лаборатории для аналитических исследований по определению содержаний полезных компонентов.

Геологическое доизучение недр будет производиться путем опережающей эксплуатационной разведки, а также доразведки по флангам и на глубину со сгущением сети до 20х20 м с геологическим и маркшейдерским сопровождением.

Целью эксплоразведочных работ является:

- ожидаемый прирост запасов полезных ископаемых;
- уточнение геологических, технологических особенностей месторождения или

отдельных его участков;

- перевод запасов в более высокие категории по степени изученности.

Предусматривается выполнение горнопроходческих работ объемом 4000 п. м. Средние параметры канавы будут составлять: в ширину 1 м, в глубину до 3–4 м, длина канав будет определяться и корректироваться геологами в ходе выполнения эксплоразведочных работ. После завершения всех необходимых работ канавы будут рекультивироваться путем закапывания и обратного планирования ПРС, снятого перед началом работ.

Предусматривается колонковое бурение диаметром 96 мм общим объёмом 7000 п. м на сгущение сети до 20х20м, а также скважины в малоизученных участках. Скважины наклонные под углом 50°–90°, начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 96мм., глубиной 20–200 п. м. А также будет выполняться шламовое бурение с обратной продувкой в объеме 10000 п. м.

Параметры и расположение колонковых скважин могут корректироваться геологами на участке работ. Предусматриваются бурение станками со снарядом Boart Longyear HQ, бурение ведется с отбором керна, выход керна не менее 95%.

После завершения буровых работ площадки под буровые станки и отстойники будут рекультивированы.

Для контроля параметров бурения скважин по первоначально заданному азимуту и зенитному углу предусматривается проведение инклинометрии по пройденному стволу скважины.

Полное геологическое сопровождение бурения с опробованием каждого метра керна на аналитические работы, также отбор композитных проб на определение извлечения.

Все пробы будут анализироваться на содержание золота.

Обоснование видов и объемов проектируемых эксплоразведочных работ

Месторождение разведывалось в ходе исторических (до 2008 года) и недавних (2009–2022 годы) разведочных кампаний. Исторические данные включают в себя канавы, подземные бороздовые пробы, КГК бурение, бурение с обратной циркуляцией и алмазное бурение. Текущие и ретроспективные данные, исключая данные КГК, использовались при интерпретации каркасов минерализации. Однако оценка содержаний была основана только на современных данных бурения из-за неопределенной достоверности исторических данных о содержаниях. На южном участке скважины были пробурены по профилям на расстоянии 40 метров, и бурение включает в себя хорошо пробуренные профили, состоящие из нерегулярных интервалов бурения на расстояниях от 10 до 40 метров, а также чередующиеся участки, информация о которых слабо представлена двумя-четырьмя скважинами. Северный участок был пробурен по регулярной сетке бурения 40*40 метров.

Месторождение «Южный Караул-Тобе» – месторождение золота, приуроченное к жилам. Предполагается, что большая часть минерализации на южном участке контролируется крутыми структурами, падающими на запад. На некоторых участках в историческом открытом карьере прослеживаются крутопадающие структуры, которые, как считается, связаны с большей частью минерализации. Кроме того, также отмечаются более мелкие жилы, которые, как предполагается, имеют незначительную минерализацию. Минерализация на северном участке, вероятно, контролируется пологими структурами с падением в восточном направлении. Отсутствие структурных исследований на месторождении «Южный Караул-Тобе» не позволяет уверенно интерпретировать минерализацию.

Жильные месторождения золота по своей сути имеют сильно изменчивое распределение содержаний, однако непоследовательная выборка может также способствовать такой изменчивости.

В связи с чем необходимо выполнить сгущающее бурение по регулярной сети

бурения 20*20 метров. Бурение должно осуществляться с отбором ориентированного керна алмазного бурения, чтобы определить факторы структурного контроля над минерализацией, либо с выполнением акустического каротажа, который также позволит определить элементы структурного залегания.

Помимо алмазного колонкового бурения на северном и южном участках месторождения «Южный Караул-Тобе», необходимо выполнить горные и буровые (RC) работы между данными участками, с целью обнаружения новых рудных залежей и увеличением ресурсов.

В связи с этим основными целями эксплоразведочных работ являются:

- ожидаемый прирост запасов полезных ископаемых;
- уточнение геологических, технологических особенностей месторождения или отдельных его участков;
- перевод запасов в более высокие категории по степени изученности.

Подготовительный период и проектирование

В подготовительный период предусматривается сбор, изучение и обобщение фондовых и архивных материалов, ранее проведенных геологоразведочных работ по месторождению «Южный Караул-Тобе». По результатам этих работ будут проводиться эксплоразведочные работы в контурах горного отвода.

Стадия эксплоразведочных работ

Проектом предусматривается проведение эксплоразведочных работ на месторождении «Южный Караул-Тобе» в пределах истребуемого горного отвода.

По сложности геологического строения для целей доразведки и эксплуатационной месторождение «Южный Караул-Тобе» отнесено к 4 группе сложности (Инструкция ГКЗ РК). В соответствии с Инструкцией ГКЗ и стандарту KazRC для разведки и подсчета запасов золотосодержащих руд месторождения по категории выявленных проектом принята сеть разведочных горных выработок: по канавам проходка в крест простирание через каждые 100м; траншеи по простиранию с бороздовым опробованием через каждые 10м и полное опробование взрывных скважин применяемы при проходке данной горной выработки; доразведки по флангам и на глубину со сгущением сети 20х20м. и 40х40м. с геологическим и маркшейдерским сопровождением.

Для решения задачи настоящим проектом предусмотрено проведение следующих основных видов эксплоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- проходка канав и траншей с применением БВР;
- геологическая документация;
- топографо-геодезические работы (тахеометрическая съемка с привязкой горных выработок и скважин);
- бурение колонковых разведочных скважин по сети 20х20м и 40х40м (по простиранию и по падению);
- бороздовое, шламовое и керновое опробование;
- отбор технологических проб;
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические и инженерные изыскания;
- камеральная обработка материалов

Топографо-геодезические работы

Для обеспечения инструментальной привязки всех проектных и ранее пройденных выработок (канав, скважин), построения разведочных планов и разрезов, проектом

предусматривается выполнение тахеометрической съемки на всей площади горного отвода.

Проходка канав и траншей

Проходка канав предусмотрена между Северным и Южным участками месторождения «Южный Караул-Тобе». Для вскапывания канав будет использоваться колесный экскаватор с объемом ковша 1 м³. Средняя глубина канав будет составлять 3 м. Общий объем работ составит порядка 4 000 п. м.

Проектом предусматривается проходка траншей длиной до 160м, средней шириной 20м и максимальной глубиной до 15м. Траншеи будут проходиться без применения БВР, а экскавацией, так как вмещающие породы представлены рыхлыми отложениями, суглинки, супеси и корами выветривания.

Буровые работы методом обратной продувки (RC)

Для заверки рудопроявлений, а также прослеживания рудных тел по простиранию и на глубину, и для выполнения опережающего бурения в контуре будущего карьера предусматривается бурение скважин методом обратной продувки (RC).

В соответствии с требованием предусматривается бурение RC скважин диаметром 124 мм, глубиной до 100 п. м. Общий объем скважин составляет 10 000 п. м.

Параметры и расположение скважин могут корректироваться геологами на участке работ.

Буровые работы

Для уточнения размеров и формы рудных тел на глубине, выяснения условий их залегания и внутреннего строения, а также определения количественной и качественной характеристики настоящим проектом предусматривается бурение колонковых разведочных скважин.

В соответствии с требованием о пересечении мощности рудного тела, скважиной под углом, предусматривается колонковое бурение диаметром 96 мм, объёмом на Северном участке 4 000 п. м. по сети 20х20 м и 3 000 п. м по сети 20х20 м на Южном участке. Скважины наклонные под углом 50°–90°, начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 96мм., глубиной 20–200 п. м.

Параметры и расположение колонковых скважин могут корректироваться геологами на участке работ. Предусматриваются бурение станками со снарядом Boart Longyear HQ, бурение ведется с отбором керна, выход керна не менее 95%.

После завершения буровых работ площадки под буровые станки и отстойники будут рекультивированы.

Оценка безрудности промышленных площадок проектом не предусматривается.

Опробование

Отбор керновых и бороздовых проб

Во всех разведочных горных выработках и в скважинах, будет выполнено керновое и бороздовое опробование. Опробование будет производиться сплошным способом по секционно. Длина отдельной секции зависит от текстурной, вещественной и цветовой однородности опробуемого интервала. Весь керн разведочных скважин вдоль своей оси будет пилиться на две равные половины. Одна половина керна будет полностью поступать в керновые пробы, другая будет сдана на хранение, а также использоваться, в дальнейшем, для технологического опробования и контроля. Средняя расчетная длина керновой и бороздовой пробы принята равной 1,0м

Отбор технологических проб

С целью изучения качественных и количественных параметров оруденения, его химического и минералогического состава, полезных и вредных примесей в рудах, их извлекаемости и обогатимости проектом эксплоразведочных работ предусматривается технологическое опробование в окисленных и сульфидных частях выявленных рудных зонах.

Геологическое обслуживание канав, траншей и буровых работ

Геологическое обслуживание канав, траншей и буровых работ будет включать:

1) Вынос проектных точек заложения выработок в натуру;

Вынос проектных точек заложения в натуру будет проводиться на основе имеющейся геологической карты масштаба 1:10000 и проектных разрезов.

В дальнейшем точки заложения буровых скважин будут обеспечены инструментальной топографо-геодезической привязкой.

2) Контроль за установкой бурового станка над точкой заложения скважин и контроль за выставлением угла наклона и азимута бурения скважины.

Указанный контроль будет обеспечиваться присутствием геолога при установке бурового станка над точкой заложения скважины и использованием при этом наиболее точных и чувствительных приборов.

3) Составление и оформление актов заложения скважин, проведение контрольных замеров глубины скважин и составления актов по ним, актов закрытия скважин.

Составление и оформление указанных актов будет проводиться комиссионно по стандартной форме, проведение контрольных замеров скважин с применением мерной ленты.

4) Контроль за качеством выхода керна, контроль за правильностью укладки керна в ящики и правильностью выполнения надписей на керновых ящиках.

Указанный контроль будет осуществляться в сутки многократной проверкой геологом за процентом выхода керна, проверкой за правильностью ведения и своевременного заполнения бурового журнала, проверкой всех надписей на керновых ящиках.

5) Геологическое описание и документация керна скважин, стенок канав, составление геологических колонок по стволу скважин и по стенкам канав с выносом на них результатов различных анализов.

При геологическом описании и документации керна скважин, канав и траншей будет указываться название пород, их цвет, структура, текстура пород, минералогический состав основной массы, вкрапленности, аксессуарных минералов, указываться трещиноватость, раздробленность или монолитность пород, количество и мощность прожилков, их состав, направление относительно оси керна, метасоматические изменения, характер и особенности изменения цвета и состава пород, даваться характеристика контактов между различными породами (резкий или постепенный, активный, тектонический или др.), направление контактов относительно оси керна, указываться процент выхода керна. В процессе документации керна скважин будет производиться отбор образцов для эталонной коллекции, определения физ. свойств пород, производиться отбор сколков пород для изготовления шлифов.

Особое внимание будет уделяться при документации метасоматически измененных пород и интервалов с видимой рудной минерализацией. Здесь указываются характер и интенсивность метасоматических изменений, их минеральный состав, характер и минеральный состав рудной минерализации, текстурно-структурные особенности, степень оруденения. В процессе документации керна будут намечаться интервалы опробования.

Опробованию будет подлежать весь керн, извлеченный из скважины, причем интервалы опробования будут намечаться с учетом литологических разновидностей пород, интенсивности метасоматических изменений рудной минерализации, а также по с учетом границ рейсов бурения.

Геологические колонки по скважинам будут составляться по утверждённой, стандартной форме, на персональном компьютере, с использованием общепринятых условных обозначений.

Камеральные работы

Камеральные работы подразделяются на:

- текущие камеральные работы по обработке материалов;
- предварительную оценку всех рудных зон по результатам выполненных запроектированных эксплоразведочных работ на площади горного отвода;
- пополнение компьютерной базы данных по материалам проведенных эксплоразведочных работ;
- работы по составлению сводного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по месторождению «Южный Караул-Тобе».

Текущие камеральные работы по обработке полевых материалов геологоразведочных работ предусматриваются на все виды работ.

Камеральная обработка полевых материалов геологоразведочных работ будет проводиться согласно методическим инструкциям, для соответствующих видов работ.

На картах будет отражаться поверхностная характеристика залегающих здесь различных типов пород, метасоматические изменения, рудные проявления, тектоника и прочее, будут вынесены на карту линии пройденных канав и устья пробуренных скважин.

При камеральных работах по оформлению буровых работ будут построены в электронном варианте геологические колонки по пробуренным скважинам, а затем геологические разрезы по разведочным профилям. Далее на разрезы выносятся рудные интервалы и содержания полезных основных и попутных компонентов по результатам химического анализа.

При камеральных работах по скважинным геофизическим работам (инклинометрии) в электронный вариант будут переведены все результаты инклинометрических работ, значения рядовых и контрольных наблюдений для построения вертикальных и горизонтальных проложений скважин; по гамма-каротажным исследованиям будут определены естественные радиоактивности различных типов пород, выполнено их расчленение в разрезах скважин, охарактеризованы выявленные радиоактивные аномалии.

Пополнение компьютерной базы данных по материалам проведенных оценочных работ

По завершении оценочных работ будет обновлена геологическая карта собственно месторождения «Южный Караул-Тобе», геологические разрезы по всем разведочным профилям с отстроенными рудными зонами с вынесенными результатами опробования.

По всем этим материалам будет создана компьютерная база данных с последующим использованием их для оценки минеральных ресурсов по стандарту KazRC.

Сводная таблица перечень видов и объемов проектируемых работ

В сводной таблице приводятся виды и объемы проектируемых эксплоразведочных работ по отдельным стадиям с разбивкой по календарным годам их выполнения. Виды и объемы работ приведены в таблице 1.5.13.1.

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п.6 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК). – проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

Согласно п.1 пп.8 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК при добыче полезных ископаемых, производстве взрывных работ проводятся работы по пылеподавлению.

Для уменьшения пыления с поверхностей будут проводиться ряд пылеподавляющих мероприятий, направленных на уменьшение выделения методом орошения.

В целях уменьшения пыления с технологических дорог будут применяться метод орошения. Гидрообеспыливание применяется для предотвращения сдувания пыли с сухих поверхностей. Оно заключается в периодическом увлажнении пылящей поверхности.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Ввиду отсутствия существующих зданий, строений, сооружений и оборудования на рассматриваемой территории работы по их утилизации не предусматриваются.

После окончания отработки карьера ликвидации объекта недропользования и рекультивации нарушенных земель будет рассматриваться в рамках отдельного проекта, который в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства подлежит обязательной процедуре скрининга воздействия намечаемой деятельности. Таким образом, данный вопрос не может быть рассмотрен в рамках настоящего Отчёта.

2. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Характеристика климатических условий района

Промплощадка по климатическому районированию территории, относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (МСН 2.04.01-98).

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом. На территорию поступают воздушные массы 3-основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет

преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками.

Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца. Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке, выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Акмолинской области (Приложение 3), представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+30,2
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-20,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7,3
СВ	5,7
В	13,4
ЮВ	2,9
Ю	9,2
ЮЗ	12,8
З	12,4
СЗ	3,9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	11,1

2.2 Гидрографические характеристики

Водная сеть района представлена небольшой река Ащылыайрык (левый приток р. Селета), не имеющей сплошного водного потока. Вода в реке солоноватая, для питья не пригодная.

Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства

Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №3Т-2024-05923698 представлено в Приложении 3).

Таким образом, планируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи месторождения «Южный Караул-Тобе» отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

2.3 Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория месторождения относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. Среднегодовая температура воздуха составляет +1,3 - +1,8 °С. В зимний период температура воздуха может опускаться до - 40°С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Годовое количество осадков варьирует в пределах 250-300 мм., при этом максимум их приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

2.4 Растительный мир

Территория относится к зоне сухих дерновинно-злаковых степей на темно-каштановых почвах. На ненарушенных участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья. Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также полынь австрийская (*Artemisia austriaca*). Проектное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах. Общее проективное укрытие почвы растительностью составляет 50-53%. Травостой двухъярусный. Первый ярус образуют - тырса (*Stipa capillata*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*). Второй ярус высотой 15-25 см образуют типчак, полыни и низкое разнотравье, цветущими растениями травостоя являются хвощи, типчак (*Festuca sulcata*), полынь холодная (*Artemisia frigida*) и полынь австрийская (*Artemisia austriaca*). Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum deserlorum*), астрагал австрийский (*Astragalus austriacus*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эодика, онозма простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея. Видовая насыщенность травостоя средняя. На площади 100 м² насчитывается 12-14 видов растений.

2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполно развитых почвах по глинистой равнине. Данная ассоциация растительности отличается от предыдущей присутствием полыни в качестве субдоминанта. До 30% площади занимает типчаково-полынно-тырсовая растительность, в травостое которой преобладают типчак (*Festuca sulcata*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*) и тырса (*Stipa capillata*). Проектное покрытие почвы растительностью составляет до 40-50%, местами на относительно разреженных участках до 30 %. На 100 м² в среднем встречается 15-22 вида растений.

3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.

Отличается от первой ассоциации наличием на 10-30% площади растительных сообществ с преобладанием полыни австрийской (*Artemisia austriaca*) ей сопутствуют ковыль (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), грудница (*Linosyris villosa*). Проектное покрытие почвы растительностью изменяется в пределах 35-45%.

4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-холодно-полынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.

Ведущими видами в травостое являются типчак (*Festuca sulcata*), тырса (*Stipa capillata*) и полынь холодная (*Artemisia frigida*). Из других растений встречаются: келерия стройная (*Koeleria gracilis*), ступец зверобоелистный и другие. Проектное покрытие почвы растительностью невысокое - 20-30%.

5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям. Растительность данной ассоциации носит смешанный характер. Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Veronica spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %.

6. Типчаково-холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

Проектное покрытие почвы растительностью не превышает 10-15%. Ведущими растениями в травостое являются типчак (*Festuca sulcata*) и полынь холодная (*Artemisia frigida*). Единично встречаются: тырса (*Stipa capillata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*), ступец зверобоелистный, гвоздика узколепестная, мытник хохлатый и др.

7. Нарушенные земли. Территория действующего рудника представляет собой чередование многочисленных выемок, отвалов, насыпей. В процессе использования территории растительный покров был практически уничтожен. К настоящему времени единичные экземпляры растений произрастают по склонам глиняных отвалов. По краям карьерных понижений, занятых водой, встречаются редкие заросли ивы и остиа (*Phragmites communis*).

Рассматриваемый участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда, деревья и кустарники, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

Согласно ответу ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области» №3Т-2024-05923580 22.11.2024 г. на рассматриваемом участке намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют (письмо представлено в Приложении 3).

2.5 Животный мир

За пятьдесят лет, прошедших со времени освоения целины, центральные и северные области Казахстана превратились в регионы, где наблюдается устойчивые отрицательные изменения состояния естественных экосистем. Распашка почвенного покрова целинного края сыграла ведущую роль в региональном исчезновении степных ландшафтов. В условиях сухостепной зоны распашка привела к исчезновению редких, мозаично расположенных в Целиноградской области участков с элементами лесной растительности, обсыханию большинства степных озер и временных водотоков, трансформации природных комплексов. Оставшиеся нераспаханные территории — это как правило, «неудобья»-

овраги, болота, топи и солонцы, выходы скальника и глин, покрыты естественным травяным покровом.

Класс Млекопитающие - MAMMALIA

В настоящее время в числе постоянно живущих на свалке млекопитающих доминируют: **Отряд Грызуны - GLIRES**

Малый суслик - *Citellus pygmaeus* Pallas
Полевка обыкновенная - *Microtus arvalis* Pallas

Полевка общественная - *Microtus socialis* Pallas

Водяная крыса (полевка) - *Arvicola terrestris* L

Степная пеструшка - *Lagurus lagurus* Pallas

Мышь полевая - *Apodemus agrarius* Pallas

Мышь лесная - *Apodemus sylvaticus* L

Мышь домовая - *Mus mus* L

Крыса рыжая (серая, амбарная, пасюк) *Rattus norvegicus* F.

Создание дополнительных мест размножения, успешное размножение, теплая зима, приводит к росту численности вида, расширению территории обитания.

Класс Птицы-AVES

По наблюдениям и опубликованным, на прилегающей к Астане территориях зарегистрировано 176 видов птиц, относящихся к 19 отрядам, включающим 41 семейство и 105 родов. Как свидетельствуют эти данные 99 видов (56%) являются представителями группы водно-болотных птиц. Другая многочисленная группа - воробьиные - 51 вид (31 %), довольно разнообразна по числу представителей группа хищных - 15 видов (8%). Остальные представлены небольшими количеством видов и суммарно составляют около 5%. Наиболее многочисленными обитателями территории являются водно-болотные и степные птицы, к которым причисляют также камышового луня, околотовных воробьиных, голубей, серую ворону, грача, галку, различные виды жаворонков и каменок. По характеру пребывания, гнездящимися являются - 75 видов, пролетными - 112, прилетают на зимовку 15, живут оседло - 9.

Основной задачей данного раздела проекта является разработка рекомендаций по поддержанию максимально возможного ценотического разнообразия экосистем, что является предпосылкой их устойчивого развития и сохранности существующего генофонда.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2024-05923766 от 14.11.2024 г. на рассматриваемом участке и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 3).

2.6 Радиационный фон

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

В районе проведения намечаемой деятельности осуществляется хозяйственная деятельность ГОК «Жолымбет».

ГОК «Жолымбет» осуществляет радиационный мониторинг на границе СЗЗ рудника Жолымбет почвенного покрова дна карьера №6 – 2 раза в год определяется мощность дозы гамма-излучений

Согласно имеющимся результатам проводимого радиационного контроля радиационный фон находится в пределах безопасной нормы.

Согласно данным инструментальных замеров за 2021-2023 года средние значения радиационного гамма-излучения почвенного покрова на границе СЗЗ находились в пределах 0,087-0,127 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах (ДУ 1,0 мкЗв/ч).

Источники ионизирующего излучения, подлежащих регламентации, а также радиоизотопные приборы, включая радиоизотопные извещатели дыма, к применению в ходе реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

2.7 Описание текущего состояния компонентов окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

Согласно п. 1 ст. 164 ЭК РК мониторинг состояния окружающей среды представляет собой деятельность, включающую наблюдения, сбор, хранение, учёт, систематизацию, обобщение, обработку и анализ данных, оценку состояния загрязнения окружающей среды, производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды, в том числе прогностической информации, и предоставление указанной информации государственным органам, иным физическим и юридическим лицам.

Информацией о состоянии загрязнения окружающей среды являются первичные данные, полученные в результате мониторинга состояния окружающей среды, а также информация, являющаяся результатом обработки и анализа таких первичных данных.

В соответствии с подпунктом 2 статьи 164 ЭК РК производителями информации о состоянии окружающей среды являются Национальная гидрометеорологическая служба, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды.

Источником о состоянии окружающей среды в настоящее время в районе расположения намечаемой деятельности на момент составления отчёта может являться Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды по Акмолинской области (далее – Инфобюллетень), выпускаемый Филиалом РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, а также данные лабораторных исследований компонентов окружающей среды, проводимые в рамках мониторинга воздействия, осуществляемого в ходе производственного экологического контроля (далее – ПЭК) оператором, ближайшего объекта к проектируемому месторождению.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Инфобюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Акмолинской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учётом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Согласно программе ПЭК близлежащего действующего объекта рудник Жолымбет в рамках мониторинга воздействия осуществляется наблюдения с применением лабораторных анализов за качеством: атмосферного воздуха на границе СЗЗ; подземных вод из сети наблюдательных скважин; поверхностных вод – р. Ащылыайрык, уровня загрязнения почвы в контрольных точках.

2.7.1 Состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Климатические условия района расположения участка намечаемой деятельности характеризуются исключительно активным ветровым режимом, благодаря чему обеспечивается непрерывное самоочищение атмосферного воздуха.

Согласно письму Филиала РГП «Казгидромет» по Акмолинской области № 03/866 от 05.11.2024 года мониторинг атмосферного воздуха в с. Каратобинском на запрашиваемый период 2022-2023 г.г. не проводится (письмо представлено в Приложении 3).

Согласно информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Акмолинской области и г. Астана по состоянию 1 полугодие 2024 года ближайшим пунктом наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы в данном районе является поселок Жолымбет.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области в поселке Жолымбет ведутся с помощью передвижной лаборатории на 3 точках: точка №1 – район Шанхая, улица Атамекен; точка №2 – соцгородок улица Ыбырая Алтынсарина; точка №3 – район школы №2 п. Жолымбет, улица Валиханова 31.

Передвижной лабораторией определяются 7 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) углеводороды; 7) формальдегид. (Таблица 2.7.1.1).

Таблица 2.7.1.1 Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха п. Жолымбет

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация		Максимально-разовая концентрация	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0359	0,24	0,0318	0,21	0,0340	0,23
Диоксид серы	0,0021	0,04	0,0023	0,05	0,0038	0,08
Оксид углерода	2,30	0,77	2,15	0,72	2,39	0,80
Диоксид азота	0,0045	0,11	0,0056	0,14	0,0044	0,11
Формальдегид	0,0002	0,02	0,0002	0,02	0,0002	0,02
Оксид азота	0,0055	0,09	0,0055	0,09	0,0054	0,09
Углеводороды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Ближайшем предприятием является ГОК Жолымбет, в рамках «Программы производственного экологического контроля» этого объекта проводятся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной и жилой зоны. Контроль уровня загрязнения атмосферы включает наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе на границе СЗЗ диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, цианистого водорода и пыли. Для контроля уровня загрязнения атмосферы привлекается сторонняя аккредитованная лаборатория.

Точка №1 – жилая зона, с южной стороны от ЗИФ,

Точка №2 – жилая зона, с северной стороны от ЗИФ,

Точка №3 – жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища,

Точка №4 – граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища,
Точка №5 – граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища,
Точка №6 – граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища,
Результаты производственного мониторинга атмосферного воздуха за 2022-2024 гг.
года представлены в таблице 2.7.1.2 (протокола представлены в приложении 4).

Таблица 2.7.1.2.

Место отбора проб	ЗВ	Концентрация, мг/м ³						ПДК*
		июн 22	сент..22	май.23	март 23	сен. 23	декаб.23	
Т-1	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый водород	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-2	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый водород	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-3	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый водород	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-4	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый водород	-	-	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-5	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3

	Цианистый водород	-	-	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01
Т-6	Азота диоксид	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	0,2
	Серы диоксид	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	0,5
	Углерода оксид			Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	Менее 1,5	5,0
	Пыль неорг.	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0,3
	Цианистый водород	-	-	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	0,01

*нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам №КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года.

Анализируя результаты инструментальных замеров, концентрация ЗВ на границе СЗЗ не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах).

2.7.2 Состояние подземных вод

Качество подземных вод изучено в скважинах на ежеквартальной основе в рамках экологического мониторинга ГОК Жолымбет:

Скважина 1С, 2С – район хвостохранилища;

Водосборник шахтной воды;

Скважина HDR5, HDR6 – рудник Жолымбет.

Анализы проводятся подрядной организацией – аккредитованной лабораторией.

Состояние подземных вод на момент рассмотрения намечаемой деятельности принято по результатам химического анализа подземных вод в районе размещения ГОК «Жолымбет». по данным исследований, проведенных в 2022-2023 годах. Результаты представлены в таблице 2.7.2 (протоколы испытаний, Приложение 4).



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



Таблица 2.7.2 - Результаты химического анализа подземных вод

Наименование показателей	Ед. изм	Фактические концентрации							
		Скв. 1С	Скв. 2С	Водосборник	HDR5	HDR6	Скв.1н	HDR3	HDR4
2 квартал 2021 года									
рН	ед.рН	4,68	9,92	7,62	-	-	5,52	-	-
Железо общее	мг/дм3	1201,0	1086,0	0,019	-	-	302,0	-	-
Сухой остаток	мг/дм3	9876,0	10184,0	1854,6	-	-	7125,0	-	-
Сульфаты	мг/дм3	926,71	933,61	776,89	-	-	868,23	-	-
Хлориды	мг/дм3	2421,0	2185,0	831,23	-	-	3518,0	-	-
Нитраты	мг/дм3	0,31	0,29	19,86	-	-	3,47	-	-
Магний	мг/дм3	1085,2	1112,1	111,4	-	-	202,4	-	-
Кальций	мг/дм3	773,0	747,0	179,6	-	-	171,0	-	-
Взвешенные вещества	мг/дм3	593,3	592,5	72,9	-	-	91,2	-	-
Азот аммонийный	мг/дм3	0,41	0,45	-	-	-	3,26	-	-
Фосфаты	мг/дм3	4,43	4,56	-	-	-	1,35	-	-
Нитриты	мг/дм3	1,82	1,83	-	-	-	2,95	-	-
ХПК	мгО/дм3	-	-	14,75	-	-	-	-	-
БПК5	мг/дм3	-	-	4,54	-	-	-	-	-
Цинк	мг/дм3	-	-	0,009	-	-	-	-	-
Мышьяк	мг/дм3	-	-	<0.005	-	-	-	-	-
Молибден	мг/дм3	-	-	0,107	-	-	-	-	-
Медь	мг/дм3	-	-	0,008	-	-	-	-	-
Калий	мг/дм3	-	-	6,14	-	-	-	-	-
Натрий	мг/дм3	-	-	477,62	-	-	-	-	-
Фториды	мг/дм3	-	-	0,35	-	-	-	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм3	-	-	4,42	-	-	-	-	-
1 квартал 2022 года									
рН	мг/дм3	4,31	6,62	-	6,54	-	-	7,65	7,39
Железо общее	мг/дм3	1024,0	953,0	-	0,15	-	-	0,12	0,09
Сухой остаток	мг/дм3	187440,0	6360,0	-	9552,0	-	-	4020,0	12892,0
Сульфаты	мг/дм3	3000,0	918,0	-	320,97	-	-	207,39	279,82
Хлориды	мг/дм3	7591,15	1980,3	-	346,55	-	-	112,22	297,05
Нитраты	мг/дм3	4,87	8,86	-	0,03	-	-	0,03	0,04
Магний	мг/дм3	989,5	1124,4	-	42,0	-	-	12,0	42,0



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



Кальций	мг/дм3	584,0	693,0	-	70,0	-	-	50,0	20,0
Взвешенные вещества	мг/дм3	503,6	561,3	-	462,0	-	-	450,0	1192,0
Азот аммонийный	мг/дм3	0,28	0,31	-	1,81	-	-	3,62	1,13
Фосфаты	мг/дм3	3,52	3,97	-	1,01	-	-	0,86	0,75
Нитриты	мг/дм3	<0,01	0,058	-	0,028	-	-	0,034	0,11
2 квартал 2022 года									
pH	мг/дм3	7,91	9,78	7,96	7,12	-	-	7,72	7,64
Железо общее	мг/дм3	836,0	724,0	<0,05	0,16	-	-	0,15	0,11
Сухой остаток	мг/дм3	12547,0	4812,0	1587,0	8476,0	-	-	3980,0	10654,0
Сульфаты	мг/дм3	2976,0	1644,3	358,0	286,52	-	-	243,22	311,54
Хлориды	мг/дм3	7321,22	2483,46	896,81	372,51	-	-	456,28	582,14
Нитраты	мг/дм3	5,12	7,68	3,45	0,03	-	-	0,02	0,03
Магний	мг/дм3	1583,5	364,5	83,5	41,0	-	-	14,0	38,0
Кальций	мг/дм3	612,0	309,0	110,5	81,0	-	-	63,0	38,0
Взвешенные вещества	мг/дм3	461,5	482,3	89,6	479,0	-	-	423,0	723,7
Азот аммонийный	мг/дм3	0,25	0,29	-	2,03	-	-	3,47	1,26
Фосфаты	мг/дм3	3,21	3,62	-	0,95	-	-	0,79	0,65
Нитриты	мг/дм3	<0,01	0,049	-	0,026	-	-	0,029	0,13
ХПК	мгО/дм3	-	-	71,23	-	-	-	-	-
БПК5	мг/дм3	-	-	8,87	-	-	-	-	-
Цинк	мг/дм3	-	-	0,006	-	-	-	-	-
Мышьяк	мг/дм3	-	-	<0,005	-	-	-	-	-
Молибден	мг/дм3	-	-	0,088	-	-	-	-	-
Медь	мг/дм3	-	-	0,009	-	-	-	-	-
Калий	мг/дм3	-	-	5,64	-	-	-	-	-
Натрий	мг/дм3	-	-	124,33	-	-	-	-	-
Фториды	мг/дм3	-	-	0,42	-	-	-	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм3	-	-	4,12	-	-	-	-	-
3 квартал 2022 года									
pH	мг/дм3	4,51	6,01	7,15	6,49	-	-	-	6,52
Железо общее	мг/дм3	768,0	612,0	<0,05	0,11	-	-	-	0,09
Сухой остаток	мг/дм3	11953,0	5012,0	1245,0	7456,0	-	-	-	9896,0
Сульфаты	мг/дм3	2732,0	1326,4	412,0	312,48	-	-	-	423,28
Хлориды	мг/дм3	6542,54	1945,89	698,21	423,46	-	-	-	512,65



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



Нитраты	мг/дм ³	6,23	8,02	3,21	0,04	-	-	-	0,05
Магний	мг/дм ³	1324,4	412,4	73,6	36,0	-	-	-	42,0
Кальций	мг/дм ³	542,0	376,0	124,5	67,0	-	-	-	33,0
Взвешенные вещества	мг/дм ³	511,6	414,6	91,3	413,0	-	-	-	685,2
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	0,25	-	1,76	-	-	-	1,36
Фосфаты	мг/дм ³	3,57	3,15	-	0,83	-	-	-	0,59
Нитриты	мг/дм ³	<0,01	0,036	-	0,021	-	-	-	0,14
ХПК	мгО/дм ³	-	-	68,91	-	-	-	-	-
БПК ₅	мг/дм ³	-	-	7,54	-	-	-	-	-
Цинк	мг/дм ³	-	-	0,007	-	-	-	-	-
Мышьяк	мг/дм ³	-	-	<0,005	-	-	-	-	-
Молибден	мг/дм ³	-	-	0,072	-	-	-	-	-
Медь	мг/дм ³	-	-	0,007	-	-	-	-	-
Калий	мг/дм ³	-	-	6,12	-	-	-	-	-
Натрий	мг/дм ³	-	-	132,14	-	-	-	-	-
Фториды	мг/дм ³	-	-	0,47	-	-	-	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	-	3,94	-	-	-	-	-
4 квартал 2022 года									
рН	мг/дм ³	4,5	5,8	7,26	7,48	-	-	-	7,4
Железо общее	мг/дм ³	724,0	596,0	<0,05	0,12	-	-	-	0,07
Сухой остаток	мг/дм ³	10254,2	3856,5	1395,8	1056,3	-	-	-	1156,8
Сульфаты	мг/дм ³	2345,0	1198,2	454,0	301,14	-	-	-	397,61
Хлориды	мг/дм ³	5247,28	1571,23	598,34	445,67	-	-	-	536,08
Нитраты	мг/дм ³	5,89	7,75	3,56	0,04	-	-	-	0,06
Магний	мг/дм ³	1175,6	469,5	77,65	37,0	-	-	-	39,0
Кальций	мг/дм ³	487,0	336,0	119,7	69,0	-	-	-	38,0
Взвешенные вещества	мг/дм ³	492,6	389,4	88,7	428,1	-	-	-	624,6
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,21	-	1,83	-	-	-	1,42
Фосфаты	мг/дм ³	3,05	2,98	-	0,79	-	-	-	0,51
Нитриты	мг/дм ³	<0,01	0,028	-	0,023	-	-	-	0,17
ХПК	мгО/дм ³	-	-	59,74	-	-	-	-	-
БПК ₅	мг/дм ³	-	-	6,98	-	-	-	-	-
Цинк	мг/дм ³	-	-	0,008	-	-	-	-	-
Мышьяк	мг/дм ³	-	-	<0,005	-	-	-	-	-



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



Молибден	мг/дм ³	-	-	0,069	-	-	-	-
Медь	мг/дм ³	-	-	0,008	-	-	-	-
Калий	мг/дм ³	-	-	7,24	-	-	-	-
Натрий	мг/дм ³	-	-	128,44	-	-	-	-
Фториды	мг/дм ³	-	-	0,42	-	-	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	-	3,78	-	-	-	-
1 квартал 2023 года								
pH	мг/дм ³	5,26	6,14	6,73	7,27	7,3	-	-
Железо общее	мг/дм ³	678,0	523,0	0,309	0,138	0,376	-	-
Сухой остаток	мг/дм ³	8156,7	4008,5	2312,7	1145,0	1264,0	-	-
Сульфаты	мг/дм ³	1987,3	1024,2	337,43	274,45	107,81	-	-
Хлориды	мг/дм ³	3958,21	1739,22	926,57	452,11	489,51	-	-
Нитраты	мг/дм ³	6,21	7,84	18,15	4,28	5,76	-	-
Магний	мг/дм ³	987,8	511,5	129,1	35,3	67,2	-	-
Кальций	мг/дм ³	423,0	367,0	77,1	58,0	31,0	-	-
Взвешенные вещества	мг/дм ³	384,5	326,4	9,0	48,0	50,0	-	-
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,15	0,98	-	0,7	0,4	-	-
Фосфаты	мг/дм ³	2,64	2,48	-	2,1	2,3	-	-
Нитриты	мг/дм ³	<0,01	0,022	-	0,23	0,25	-	-
ХПК	мг/дм ³	-	-	27,5	-	-	-	-
БПК ₅	мг/дм ³	-	-	12,73	-	-	-	-
Цинк	мг/дм ³	-	-	0,0153	-	-	-	-
Мышьяк	мг/дм ³	-	-	0,0062	-	-	-	-
Молибден	мг/дм ³	-	-	0,0216	-	-	-	-
Медь	мг/дм ³	-	-	0,0071	-	-	-	-
Калий	мг/дм ³	-	-	11,0	-	-	-	-
Натрий	мг/дм ³	-	-	631,5	-	-	-	-
Фториды	мг/дм ³	-	-	<0,1	-	-	-	-
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	-	4,8	-	-	-	-

2.7.3 Состояние поверхностных вод

Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Ближайший водоток – река Ащылыайрык, протекающая на расстоянии около 2300 метров (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2024-05923698 от 20.11.2024 г. представлено в Приложении 3).

На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык.

Близ находящего объекта рудник Жолымбет разрабатывается и выполняется Программа производственного экологического контроля. Для оценки воздействия на поверхностные воды производится отбор поверхностных вод на следующих объектах:

- выше 100 м от места сброса;
- ниже 100 м от места сброса.

Согласно результатами химических анализов поверхностных вод р. Ащылыайрык цианиды фактическая концентрация цианидов (общих) составляет менее 0,001 мг/дм³.

Анализы проводятся подрядной организацией – аккредитованной лабораторией. Протоколы анализов представлены в Приложении 4.

2.7.4 Состояние почв и грунтов

Состояние почвенного покрова приняты по результатам химических анализов, проводимых подрядной организацией – аккредитованной лабораторией на руднике Жолымбет по 7 точкам:

- точка №1 – жилая зона с южной стороны от ЗИФ;
- точка №2 – жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ;
- точка №3 – граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища;
- точка №4 – жилая зона с западной стороны от хвостохранилища;
- точка №5 – граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища;
- точка №6 – граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища;

Результаты химических анализов проб почв ГОК «Жолымбет» приведены в таблице 2.7.4 (протоколы испытаний представлены в Приложение 4).

Таблица 2.7.4 – Результаты химического анализа почв

Наименование показателей	Фактическая концентрация, мг/кг						Нормы ПДК
	Рудник Жолымбет						
	точка №1	точка №2	точка №3	точка №4	точка №5	точка №6	
2 квартал 2021 г.							
Цинк	79,22	84,54	69,45	74,12	66,31	59,36	н/н
Кадмий	0,375	0,598	0,275	0,231	0,223	0,239	н/н
Медь	79,58	83,67	33,45	34,86	14,75	19,86	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	0,35	0,12	0,17	0,11	-	-	н/н
3 квартал 2021 г.							
Цинк	66,38	74,25	61,48	69,33	57,89	48,69	н/н

Кадмий	0,388	0,496	0,262	0,43	0,241	0,275	н/н
Медь	81,34	79,66	42,38	35,87	19,44	22,37	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	0,28	0,13	0,15	0,09	-	-	н/н
2 квартал 2022 г.							
Цинк	64,35	76,13	59,46	68,34	71,65	55,98	н/н
Кадмий	0,339	0,426	0,311	0,298	0,252	0,278	н/н
Медь	69,53	74,21	42,15	39,87	18,62	17,77	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	0,29	0,09	0,20	0,05	-	-	н/н
3 квартал 2022 г.							
Цинк	59,21	63,15	49,88	53,14	72,35	56,53	н/н
Кадмий	0,287	0,319	0,245	0,231	0,279	0,262	н/н
Медь	54,33	67,23	49,16	41,68	25,36	21,34	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	0,31	0,11	0,17	0,03	-	-	н/н
2 квартал 2023 г.							
Цинк	59,86	71,41	63,49	66,35	55,97	69,73	н/н
Кадмий	0,157	0,188	0,234	0,252	0,169	0,177	н/н
Медь	54,66	61,28	49,87	51,33	66,27	43,59	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	н/н
3 квартал 2023 г.							
Цинк	48,65	63,28	59,34	51,39	60,25	49,84	н/н
Кадмий	0,144	0,158	0,196	0,203	0,149	0,157	н/н
Медь	51,36	59,37	47,75	49,33	61,22	48,99	н/н
Уран	-	-	-	-	-	-	н/н
Цианиды	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	н/н

2.7.5 Состояние растительного мира

В связи с повышенным вниманием общества к деятельности промышленных предприятий и их воздействия на окружающую среду и здоровье человека, одной из первоочередных задач является изучение этого влияния посредством учреждения мониторинга за абиотическими и биотическими параметрами окружающей среды на прилегающих к ним территориях.

Подсистема растительности является основным функционирующим природным блоком экосистем. Растительность индуцирует любые изменения других компонентов, включая антропогенные. Присущие растительности свойства информативности и физиономичности в ландшафте позволяют визуально оценить деструктивные изменения экосистем.

Мониторинг растительности осуществляется по общепринятым геоботаническим методикам визуальным путем с одновременным проведением фотосъемки, что позволит проследить за динамикой зарастания растительностью нарушенных участков.

Выбор станций мониторинга растительности проводится в соответствии с необходимостью:

- охватить основные типы экосистем;

- исследовать основные растительные сообщества, имеющие ландшафтное значение (пастбища, пески, кустарниковые заросли);

- исследовать трансформации – от слабо нарушенных к сильно нарушенным.

Почвенно-растительный покров территории представлен степями. В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно пестры и разнообразны. Представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ водораздельного мелкосопочника. Флора насчитывает более 50 видов, в основном это травянистые растения: ковыли, полыни, типчак, солянки, кермек и др. Здесь преобладают полынно-типчаково-ковыльные сухие степи с преобладанием злаков и полыней. Указанные сообщества занимают межсочные равнины, склоны сопков, пойменные равнины и возвышенности.

Низины и понижения покрыты злаково-полынно-разнотравными и кустарниково-разнотравно-злаковыми ассоциациями.

К северу расположены разнотравно-злаковые степи, на южных черноземах с большим количеством солонцов по понижениям и скелетных почв по сопкам. В большом количестве примешивается разнотравье – степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. Растительность засухоустойчива, представлена ковылями (Ковыль сарептский), типчаком, а по возвышенностям нередко встречаются сосновые боры. В почвенном покрове значительную роль начинают играть солонцы, а в растительности – полыни и типчаки (такие как полынь холодная, полынь высокая, полынь Маршалла, полынь эстрагон, полынь Лерха).

Из редких лекарственных растений – тмин песчаный, чабрец, шалфей, лабазник вязолистный, лопух, пижма, солодка, горечавка легочная, керме Гмелина, и др.

Таким образом, можно отметить, что намечаемая деятельность АО «АК Алтыналмас» не окажет существенного влияния на текущее состояние растительного мира.

2.7.6 Состояние животного мира

Мониторинг фауны представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов. Мониторинг животного мира проводится в целях своевременного выявления, предупреждения и устранения последствий негативных процессов и явлений для сохранения биологического разнообразия животных и птиц на территории, затронутой промышленным воздействием. Производственный мониторинг состояния животного мира заключается в слежении за динамикой численности популяций фоновых видов. Учёты должны проводиться из года в год в один и тот же период и на одних и тех же заранее выбранных территориях.

В районе работ АО «АК Алтыналмас» обитают следующие виды животных:

- из хищников наиболее многочисленны хорь степной, лиса, горноста́й, обычный барсук, волк, корсак;
- отряд грызуны – серая крыса или пасюк, мышь домовая, крыса водяная, степная пеструшка, земляной заяц большой;
- отряд зайцеобразные – заяц беляк, заяц русак;
- отряд ящерицы – прыткая ящерица.

Из птиц обитают воробей домовый, серые вороны, галка, серая утка, лебедь шипун, куропатка серая, кукушка обыкновенная.

Из беспозвоночных – пауки-волки, комар-долгоножка, комар-пискун, мошка, комнатная муха, муравей кампонотус, луговой мотылек, шмель степной, наездник.

Многообразен мир насекомых. Кузнечики, богомолы, муравьи, стрекозы, разнообразные бабочки (махаон, аполлон, павлиний глаз, голубянки, бражники и др.).



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности «План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



Обилие насекомых привлекает птиц. Многочисленные мелкие болотца вокруг города заселяют утки – чирки, чомги, пеганки, лысухи.

Пути регулярных миграций животных находятся на значительном удалении от границ объекта. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе объекта не встречено.

При проведении работ на объекте все рабочие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира. Запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц.

Обитающий в настоящее время животный мир на исследуемой территории, приспособленный к существующим условиям жизни очень осторожен, и ведет скрытный образ жизни и говорить об их абсолютном учете вряд ли возможно.

Таким образом, можно отметить, что производственная деятельность АО «АК Алтыналмас» не оказывает существенного влияния на состояние животного мира.

3. 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

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и отходов производства.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

3.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду (далее – заключение ОВОС).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВОС предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

Также согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их

распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

В свою очередь, Отчёт о возможных воздействиях не является частью проектной документации в соответствии с требованиями законодательства в области архитектуры и градостроительства, а также недропользования.

На основании вышеизложенного, в настоящем Отчёте не осуществляется разбивка количественных значений предполагаемых эмиссий, осуществляемых в ходе намечаемой деятельности, по отдельным стационарным источникам и годам реализации; отражается только информация о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ исходя из максимальных предельных значений производительности объекта намечаемой деятельности, обобщающих видов предполагаемых к проведению работ и предусмотренных к применению видов техники и оборудования, в результате проведения или использования которых происходит выделение загрязняющих веществ.

3.1.1 Выбросы загрязняющих веществ

Период эксплуатации

Намечаемая деятельность предусматривает разработку золоторудного месторождения «Южный Караул-Тобе», на котором было выделено 2 чаши карьеров (северный и южный).

Площадь месторождения «Южный Караул-Тобе» расположена в южной части Аксу-Жолымбетской синклинальной структурно-металлогенической зоны. Месторождение «Южный Караул-Тобе» находится в пределах 8 км от ЗИФ ГОК «Жолымбет», на фабрике ЗИФ ГОК «Жолымбет» которого и планируется переработка руды данного месторождения.

Планом горных работ принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах будут производиться круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток, через день.

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходима траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.

Для проходки траншеи (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей.

Для проходки сездов на нижних горизонтах, где предусмотрено однополосное движение, принимается экскаватор – обратная гидравлическая лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора с петлевым разворотом автосамосвала и с тупиковым разворотом автосамосвала.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы обрабатываются 10-ти метровыми уступами.

С учетом вышеизложенного время начала отработки карьера с заданным производственной мощностью намечено с 2025 года. Срок службы карьера с учетом периода развития и затухания составляет 4 года (2025-2028 гг.).

Перечень основных источников выбросов неорганизованные (карьер, склады ПРС, породный отвал, рудный склад).

На месторождении основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении буровзрывных работ, в процессе отвалообразования, сдувании пыли с открытых поверхностей карьера, породных отвалов, склада руд, а также при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании пород вскрыши и руд автотранспортом.

Перечень источников выбросов:

- 6001 – буровые работы;
- 6002 – взрывные работы;
- 6003 – дробление негабаритов;
- 6004 – экскавация вскрыши;
- 6005 – экскавация руды;
- 6006 – транспортировка вскрыши из карьера на отвал;
- 6007 – транспортировка руды из карьера на рудный склад;
- 6008 – северный отвал вскрыши;
- 6009 – южный отвал вскрыши;
- 6010 – рудный склад;
- 6011 – снятие ПСП;
- 6012 – склад ПСП (породные отвалы);
- 6013 – склад ПСП (северный карьер);
- 6014 – склад ПСП (южный карьер);
- 6015 – склад ПСП (руд. склада);
- 6016 – погрузка руды с рудного склада;
- 6017 – транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ;
- 6018 – проходка траншей при эксплоразведочных работ;
- 6019 – буровые работы при эксплоразведочных работ;
- 6020 – проходка канав и траншей при эксплоразведочных работ;
- 6021 – отвал вскрышных пород при эксплоразведочных работ;
- 6022 – спецотвал ПСП при эксплоразведочных работ (экскавация);
- 6023 – склад ПСП при эксплоразведочных работ;
- 6024 – автотранспорт.

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на



окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников.

В ходе реализации намечаемой деятельности прогнозируются выбросы загрязняющих веществ, подлежащих в дальнейшем нормированию 4 наименований в общем количестве 312,668345661 т/год, от передвижных источников, имеющих стационарный характер выполнения работ и обязательных для учёта ОВОС – 6 наименований в количестве 3,9513 г/сек.

Согласно требованиям ЭК РК выбросы от передвижных источников не нормируются, но используются максимально-разовые значения при оценке воздействия на окружающую среду при условии стационарного режима работы данных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в ходе осуществления намечаемой деятельности, представлен в таблице 3.1.

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.3.



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2		2,492	62,3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3		0,40495	6,74916667
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		24,5025	8,1675
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	16,0327995229	285,268895661	2852,68896
В С Е Г О :							16,03279952	312,6683457	2929,905627

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)



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровые работы Буровые работы	2 2	15964 15964	неорганизованный источник	6001	2	Площадка 1				20	11278	- 1562	5 5
001		Взрывные работы	1	10	неорганизованный источник	6002	2				20	11228	- 2687	5 5	



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Площадка 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1		28.56	2025
6002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2.336	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.3796	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			21.6325	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись			30.54	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дробление негабаритов Дробление негабаритов	1 1	4700 200	неорганизованный источник	6003	2				20	11294 - 1644		5 5	



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1			
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.156 2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.02535 2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				2.87 2025
					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного				4.018	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскавация вскрыши	2	9804	неорганизованный источник	6004	2				20	11294	- 2753	5	5
001		Экскавация руды	2	4600	неорганизованный источник	6005	2				20	11112	- 1826	5	5



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.722		5.1	2025
6005					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)	0.427		0.708	2025
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 воздушной 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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка вскрыши из карьера на отвал	1	6570	неорганизованный источник	6006	2				20	11100	- 1830	5	5
001		Транспортировка	1	8760	неорганизованный	6007	2				20	11145	-	5	



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00523		0.1237	2025
6007					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)	0.00707		0.1672	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 газовоздушной 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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		а руды из карьера на рудный склад			источник											
		Северный отвал вскрыши	1	8760	неорганизованный источник	6008	2				20	11145	-	5	5	
		Северный отвал вскрыши	1	8760												



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	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) 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	2.44938794727		43.8227944678	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Южный отвал вскрыши Южный отвал вскрыши	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6009	20				20	11162 - 2786	179 179		
001		Склад руды Склад руды	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6010	5				20	11344 - 2223	150 150		



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.336387947		57.722794468	2025
6010					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.830215944		14.943879919	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскавация ПСП	1	6570	неорганизованный источник	6011	2				20	11330	- 1486	200	265
001		Склад ПСП (породные отвалы)	1	8760	неорганизованный источник	6012	5				20	11360	- 2736	109	109
		Склад ПСП (породные отвалы)	1	8760											



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.879		4.16	2025
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.746387947		29.422794468	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПСП (северный карьер) Склад ПСП (северный карьер)	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6013	5				20	11344	-2604	28	28
001		Склад ПСП (южный карьер) Склад ПСП (южный карьер)	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6014	5				20	11294	-2455	30	30



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.519387947		9.4127944678	2025
6014					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.565387947		10.282794468	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Склад ПСП (руд. склада) Склад ПСП (руд. склада)	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6015	3				20	11145	- 2157	30	30
001		Погрузка руды в автосамосвалы	1	3188	неорганизованный источник	6016	2				20	10996	- 2488	5	5



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6015					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.297187947		5.3167944678	2025
6016					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.593		4.09	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		с рудного склада														
		Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	1	6570	неорганизованный источник	6017	2				20	11030	- 2190	5	5	
001		Проходка	1	8760	неорганизованный	6018	2				20	11327	-	5		



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01885		0.446	2025
6018					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)	0.25303		0.3306	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО «KazEcoProfit»

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		траншей при ЭРР Проходка траншей при ЭРР	1	8760	источник								2587		5
		Буровые работы при ЭРР	2	840	неорганизованный источник	6019	2				20	11245	- 1479	5	5



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019					2908	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) 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	0.25		0.378	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка канав и траншей	1	8760	неорганизованный источник	6020	2				20	11078	- 1762	200	200
001		Отвал вскрышных пород ЭРР	1	8760	неорганизованный источник	6021	2				20	11261	- 2786	180	180
		Отвал вскрышных пород ЭРР	1	8760											



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0064		0.121	2025
6021					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.339387947		25.082794468	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

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 воздушной 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 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскавация ПСП ЭРР	1	8760	неорганизованный источник	6022	2				20	11261	- 2786	180	180
001		Склад ПСП ЭРР Склад ПСП ЭРР	1 1	8760 8760	неорганизованный источник	6023	2				20	11096	- 2422	5	5



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6022					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1201		0.02616	2025
					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)				
6023					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.567387947		10.492794468	2025



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



ЭРА v3.0 ТОО "KazEcoProfit"

Таблица 3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025-2028 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
м/е «Южный Караул-Тобе»	6002				2,336		2,336	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6003				0,156		0,156	2025
Итого:					2,492		2,492	
Всего по загрязняющему веществу:					2,492		2,492	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
м/е «Южный Караул-Тобе»	6002				0,3796		0,3796	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6003				0,02535		0,02535	2025
Итого:					0,40495		0,40495	
Всего по загрязняющему веществу:					0,40495		0,40495	
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
м/е «Южный Караул-Тобе»	6002				21,6325		21,6325	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6003				2,87		2,87	2025
Итого:					24,5025		24,5025	
Всего по загрязняющему веществу:					24,5025		24,5025	
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)								
Неорганизованные источники								



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»



м/е «Южный Караул-Тобе»	6001		1	28,56	1	28,56	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6002			30,54		30,54	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6003		0,1	4,018	0,1	4,018	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6004		0,722	5,1	0,722	5,1	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6005		0,427	0,708	0,427	0,708	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6006		0,00523	0,1237	0,00523	0,1237	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6007		0,00707	0,1672	0,00707	0,1672	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6008		2,449387947	43,82279447	2,449387947	43,82279447	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6009		3,336387947	57,72279447	3,336387947	57,72279447	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6010		0,830215945	14,94387992	0,830215945	14,94387992	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6011		0,879	4,16	0,879	4,16	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6012		1,746387947	29,42279447	1,746387947	29,42279447	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6013		0,519387947	9,412794468	0,519387947	9,412794468	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6014		0,565387947	10,28279447	0,565387947	10,28279447	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6015		0,297187947	5,316794468	0,297187947	5,316794468	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6016		0,593	4,09	0,593	4,09	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6017		0,01885	0,446	0,01885	0,446	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6018		0,25303	0,3306	0,25303	0,3306	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6019		0,25	0,378	0,25	0,378	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6020		0,0064	0,121	0,0064	0,121	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6021		1,339387947	25,08279447	1,339387947	25,08279447	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6022		0,1201	0,02616	0,1201	0,02616	2025
м/е «Южный Караул-Тобе»	6023		0,567387947	10,49279447	0,567387947	10,49279447	2025
Итого:			16,03279952	285,2688957	16,03279952	285,2688957	
Всего по загрязняющему веществу:			16,03279952	285,2688957	16,03279952	285,2688957	2025
Всего по объекту:			16,03279952	312,6683457	16,03279952	312,6683457	
Из них:							
Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:			16,0327995229	312,668345661	16,0327995229	312,668345661	

Для определения количественных и качественных показателей выбросов применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников в соответствии с действующим методическими документами. Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 2.

Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Оператором для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации разработан план защиты персонала в случае аварий и ликвидации их последствий. План ликвидации аварий имеет целью четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала на соответствующих стадиях их развития в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

К источникам залповых выбросов относятся взрывные работы. Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Источником залповых выбросов на месторождения «Южный Караул-Тобе» являются взрывные работы, длительность эмиссий при взрывных работах – 20 минут. Взрывные работы производятся через день в светлое время суток. Продолжительность взрыва составляет 20 минут. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% SiO₂, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно Приложению к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На намечаемой деятельности будет организовываться учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Таблица 3.4 – Залповые выбросы на месторождения «Южный Караул-Тобе»

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс		
2025-2028 года				

2908 Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	1686,30	1686,30	20	32,51
0337 Оксид углерода	1196,33	1196,33	20	24,50
0301 Азота (IV) диоксид	129,08	129,08	20	2,49
0304 Азот (II) оксид	20,98	20,98	20	0,40

Характеристика газопылеочистного оборудования.

В связи с тем, что все проектируемые источники являются неорганизованными, при проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса. Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находится в южном районе, обеспыливанию следует выделять не менее 180 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время.

Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

3.1.2 Сбросы загрязняющих веществ

В гидрогеологическом отношении район месторождения представляет собой полупустынную территорию. Постоянно действующие поверхностные водотоки отсутствуют.

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на поверхностные воды не ожидается.

К основным видам потенциального воздействия на поверхностные воды можно отнести:

- взрывные работы на участке ОГР;
- забор воды для обеспечения жизнедеятельности персонала рудника;
- образование сточных вод при жизнедеятельности персонала рудника;
- движение автотранспорта и спецтранспорта по внутришахтным и внешним дорогам.

При соблюдении всех технических условий проведения взрывных работ негативного влияния на поверхностные воды от них не ожидается.

Вода для обеспечения жизнедеятельности персонала привозная.

Хозяйственные сточные воды будут отводиться в специальный септик и вывозиться.

Для технических нужд при отработке м. «Южный Караул-Тобе» (пылеподавление участков проведения работ, дорог и т. д.) планируется использование воды из карьерного водоотлива.

Учитывая тот факт, что сброс карьерных ливневых вод планируется производить в пруд-испаритель замкнутого типа, который имеет полную гидроизоляцию стенок и дна, и вероятность попадания сбрасываемых вод в подземные горизонты исключена, а разгрузка накопителя будет производиться посредством повторного использования воды на собственные технические нужды.

Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива. Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-испаритель, которое будет рассматриваться следующим проектом.

Очистка карьерных и поверхностных сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов, предусматривается в сетчатом самопромывном фильтре (ССФ)

монтируемого на входе насосной установки находящегося в зумпфе карьера. Принятое количество ССФ - 1ед.

Сетчатый самопромывной фильтр ССФ -предназначен для очистки воды от органических и неорганических частиц и может использоваться для механической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, поверхностно-ливневых, природных, промышленных, а также использоваться для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Фильтр ССФ можно использовать, для:

- очистки воды оборотных циклов в различных отраслях промышленности;
- предварительной обработки хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод;
- предварительной обработки природных вод, в т.ч. артезианских, перед очисткой;
- защиты насосного оборудования и трубопроводов;
- очистки воды для птицефабрик, животноводства, рыбных хозяйств, предприятий для переработки сельскохозяйственной продукции;
- очистки жидкостей в смежных отраслях промышленности.



Рисунок 3-2-Фильтр ССФ

Принцип работы ССФ

Исходная вода с помощью насоса подаётся внутрь цилиндрической сетки фильтра при этом с определённой частотой в час вращается ось с щётками для очистки фильтрующей поверхности. Когда внутренний объём фильтра заполнен механическими примесями, возрастает разница давления на входе и выходе, падает производительность и фильтр ССФ переходит в режим обратной промывки (Рисунок 3.2).

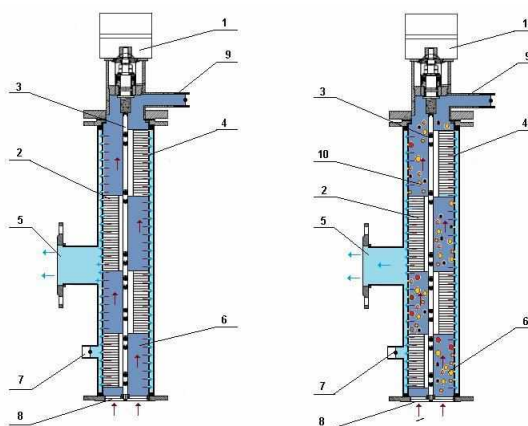


Рисунок 3-3-Процесс очистки в фильтрах ССФ

1 – электропривод; 2 – щетка; 3 – ось; 4 – внутренняя поверхности сетки; 5 – фланец патрубка вывода очищенной жидкости; 6 – исходная жидкость; 7 – патрубок обратной промывки; 8 – фланец трубопровода подачи исходной воды; 9 – линия вывода загрязнений; 10 – органические и неорганические частицы.

Технические характеристики

Фильтры ССФ могут быть изготовлены с электрическим или ручным приводом, материал изготовления нержавеющая сталь AISI 304

ООО «СтройИнжСистем» производит три основные модели фильтров ССФ:

1. Стандартная модель, производительность 1 м³/ч – 80 м³/ч;
2. Модель повышенной производительности 80 м³/ч – 180 м³/ч;
3. Модель высокой производительности 180 м³/ч – 300 м³/ч.

Прозор цилиндрической сетки от 10 мкм до 300 мкм для водоподготовки.

Прозор цилиндрической сетки от 300 мкм до 1500 мкм для сточных вод.

Рабочее давление 0,05 – 0,6 МПа.

Рейтинг фильтрации от 10мкм до 1,5 мм.

Напряжение сети 220/380, 50Гц.

Производительность фильтра ССФ зависит от степени фильтрации и количества взвешенных веществ в исходной воде.

Фильтр ССФ ремонтпригоден и имеет конструкцию, которая обеспечивает доступ к основным частям. Разборка и сборка ССФ производится без применения специальных инструментов и приспособлений.

Фильтры ССФ могут устанавливаться с различной последовательность по степени фильтрации, от большего прозора сетки к меньшему, это обеспечивает высокое качество механической очистки воды.

Главные преимущества фильтров ССФ:

- непрерывность процесса фильтрации;
- низкие потери жидкости в процессе отмывки от загрязнений;
- эффективный способ очистки фильтрующих сеток, в т. ч. больших диаметров;
- высокая степень устойчивости к залповым концентрациям загрязнений;
- простота конструкции и низкая стоимость;
- высокая надежность и ремонтпригодность в процессе эксплуатации.

КПД очистки по взвешенным веществам 80 %, по нефтепродуктам – 30 %, по сульфатам и хлоридам (со взвешенными веществами) – 20 %, с учетом концентрации на входе и производительности насосного оборудования.

Основными источниками пылевыделения являются: погрузчики, бульдозеры, движущийся автотранспорт, взрывные работы.

Для пылеподавления предусматривается периодическое орошение водой экскаваторных забоев, полотна забойных дорог, поверхности взрывааемых блоков перед взрыванием, применение пылеотсоса на буровых работах. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составят 25 м³/сут.

Глубина карьеров обеспечит их достаточное естественное проветривание, искусственной вентиляции не требуется.

Таким образом на действующем производстве, производственных сточных вод не предусматривается, установление нормативов НДС не требуется.

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

3.1.3 Физические факторы

В ходе осуществления намечаемой деятельности будут использоваться оборудования, машины и механизмы, являющиеся источниками физических воздействий на окружающую среду и здоровье человека.

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- воздействие шума;

- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

Шумовое воздействие

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами 3×10^{-3} Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: транспорт, техническое оборудование промышленных объектов, вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дроссели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

Целью расчета уровня шумового воздействия является расчет уровней звука в период работы предприятия его соответствия на внешней границе, установленной СЗЗ и за ее пределами гигиеническим нормативам уровней шума (ПДУ).

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления, указанные в Приложении 2 приказа Министерства здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Источниками физического воздействия является основное и вспомогательное технологическое оборудование, расположенное на территории объекта, от работающих

машин и механизмов, при производстве взрывных работ. Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

В период эксплуатации объектов основными источниками шумового воздействия являются: взрывные работы, автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Наиболее высокими уровнями шума характеризуются взрывные работы. При открытой разработке месторождений высокие шумовые импульсы, распространяющиеся на большие расстояния, наблюдаются при производстве массовых взрывов. Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 10 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

Каких-либо специальных нормативов или методик по определению шумового воздействия взрывных работ (ударная взрывная волна, сейсмические воздействия и т.д.) на окружающую среду нет.

В период проведения взрывных работ уровень шума в карьере будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер, и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 сек, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Ударная воздушная волна (УВВ) распространяется со скоростью, превышающей скорость звука, на значительные расстояния. По мере перемещения в воздушном пространстве УВВ теряют свою интенсивность и скорость распространения, затухает и постепенно переходят в звуковые волны.

Расчет уровней шума выполнен с использованием ПК ЭРА-Шум. Расчеты уровня шумового (акустического) воздействия выполнены на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы. Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ, в пределах которой расположены действующие объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Приложения 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Воздействие физических факторов будет оказываться на персонал предприятия, осуществляющий непосредственное управление источником данных воздействий либо, находящийся в зоне его работы.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, был также проведен расчёт затухания звука на местности.

Согласно проведенным расчётам в зоне воздействия уровень шума, создаваемого применяемым оборудованием и транспортом, не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 3.3 в графической форме отражены результаты расчёта.

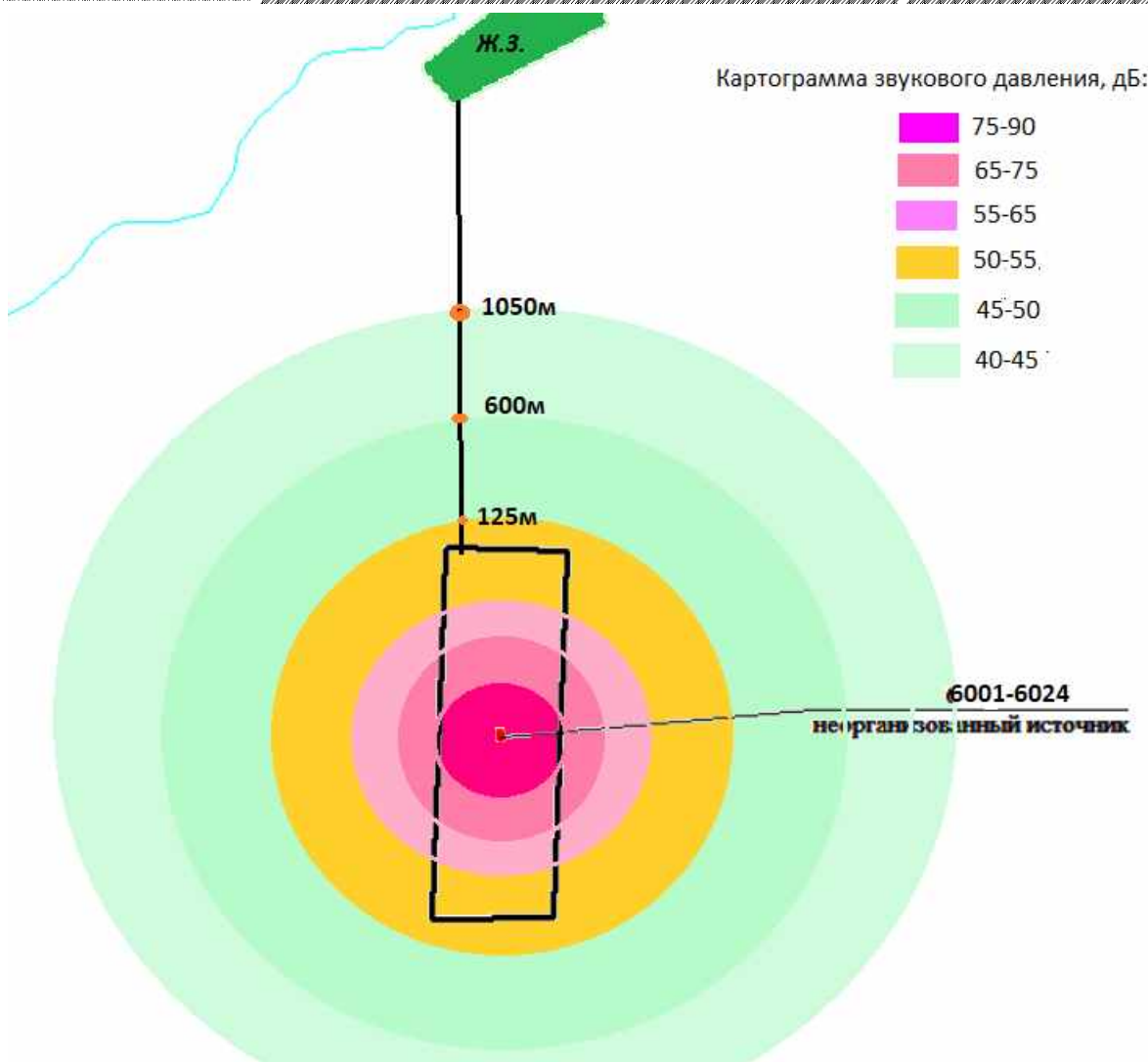


Рисунок 3-3 – Результаты расчёта затухания звука в графической форме в рабочей зоне оборудования (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимах работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрационное воздействие

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: транспорт, различные технологические установки (дробилки, грохоты), строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Источником вибрации являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов. Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

На намечаемой деятельности будет использоваться современная техника и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и обеспечивает уровень вибрации в пределах допустимых в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15). Таким образом, на предприятии не будет превышен уровень вибрации для рабочих мест, а на границе СЗЗ предприятия уровень вибрации будет соответствовать пределам для жилой зоны.

Электромагнитное воздействие

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

Электромагнитное излучение. В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке согласно данным проектной документации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

На предприятии будет использоваться технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения РК от 28 февраля 2022 года №КР ДСМ-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Тепловое воздействие

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием

различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

В производственных и бытовых помещениях соблюдаются все требования к микроклимату в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), а также иных НПА, регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

Согласно п. 24 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 при использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запылённости, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15) предельно-допустимый эквивалентный уровень звука для рабочего места водителя и обслуживающего персонала тракторов и аналогичных машин составляет 80 дБ. Следовательно, в зоне работы данных механизмов уровень шума не должен превышать порог 80 дБ.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, используемого при добычных работах, был также проведён расчёт затухания звука на местности.

Согласно проведённым расчётам в зоне воздействия уровень, создаваемого применяемым оборудованием и транспортом шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 3.1 в графической форме отражены результаты расчёта.

Также физическое воздействие будет оказываться на поверхность земли при движении транспорта и самоходной техники. В ходе проведения работ будут задействованы различные автотранспорт и техника. Движение транспорта предусматривается по существующим дорогам (централизованным асфальтовым и грунтовыми). Вибрационное воздействие во время движения транспорта может оказываться не незначительной территории (на участок дороги и земной поверхности, проекционно расположенный непосредственно под автотранспортом, где осуществляется быстрое гашение вибрации земной поверхностью).

3.2 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В соответствии с требованиями ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее – классификатор).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории

отходов. Вещество или материал, включённые в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязнённые земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязнённый почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землёй;
- 5) снятые незагрязнённые почвы;
- 6) общераспространённые твёрдые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своём естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В процессе реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

– вскрышные породы (код 010101);

В рамках настоящего Отчёта не рассматриваются отходы, образующиеся при эксплуатации и техническом обслуживании транспорта и техники, так как осмотры и техническое обслуживание не относится к намечаемой деятельности и осуществляется вне площадки производства работ на специализированных участках.

Учитывая относительно небольшое расстояние от существующего ГОК Жолымбет, и небольшой срок эксплуатации месторождения принято решение о использовании мобильных комплексов только санитарно-бытового назначения, позволяющих избежать значительных вложений в капитальное строительство и снизить затраты на ликвидацию предприятия. На участке «Южный Караул-Тобе» намечаемая деятельность будет осуществляться с привлечением техники и персонала самого ГОК.

Применяемые на участке Южный Караул-Тобе горнотехническое оборудование и механизмы будут обслуживаться на действующих ремонтных базах и на складах промплощадки ГОК Жолымбет.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности по освоению участка «Южный Караул-Тобе» будет образовываться только вскрышная порода. Все остальные отходы производства и потребления образованные, в процессе жизнедеятельности персонала, учитываются в ГОК Жолымбет, так как данные виды работ ведутся с использованием техники и персонала с ГОК Жолымбет.

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

- 1) вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (код 01 01 01), в т. ч. по годам:

- 2025 г. – 1 750 257 тонн;

- 2026 г. – 3 127 039 тонн;
- 2027 г. – 3 079 564 тонн;
- 2028 г. – 1 097 352 тонн;

Согласно действующему Классификатору отходов вскрышные породы являются неопасными. Транспортировка и складирование вскрышных пород будет осуществляться во внешние отвалы.

3.3 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

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).

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

В соответствии с требованиями п. 5 ст. 41 ЭК РК, а также п. 4.4 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении.

Лимиты временного накопления вскрышных пород не устанавливаются, так как вскрышные породы без временного накопления размещаются на внешних отвалах, на срок более 6 месяцев.

3.4 Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам

Согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение является одним из видов удаления отходов. В соответствии с п. 1 ст. 325 ЭК РК удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению.

В свою очередь восстановлением отходов (п. 1 ст. 323 ЭК РК) признаётся любая

операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или её компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

План управления отходами

Таблица 3.5.

Наименование отходов	Код отхода	Источник образования	Периодичность образования отходов	Мощность (Объем образования отходов), т/год	Мощность (Объем захоронения отходов), т/год	Транспортирование	Характеристика мест захоронения отходов
1	2	3	4	5	6	8	7
Вскрышные породы	01 01 01	Добыча руды	Ежедневно	2025 г. – 534 160,0 2026 г. – 954 339,0 2027 г. – 939 851,0 2028 г. – 334 900,0	2025 г. – 534 160,0 2026 г. – 954 339,0 2027 г. – 939 851,0 2028 г. – 334 900,0	Транспортируются автосамосвалами	Северный отвал
Вскрышные породы	01 01 01	Добыча руды	Ежедневно	2025 г. – 1 216 097,0 2026 г. – 2 172 699,0 2027 г. – 2 139 713,0 2028 г. – 762 452,0	2025 г. – 1 216 097,0 2026 г. – 2 172 699,0 2027 г. – 2 139 713,0 2028 г. – 762 452,0	Транспортируются автосамосвалами	Южный отвал



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности «План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



Таблица – Лимиты захоронения отходов на 2025-2028 годы.

Таблица 3.6.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2025 год					
Всего	0	1 750 257,00	1 750 257,00		
в том числе отходов производства	0	1 750 257,00	1 750 257,00	—	—
отходов потребления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	—	1 750 257,00	1 750 257,00	—	—
Зеркальные					
—	—	—	—	—	—
2026 год					
Всего	—	3 127 039,00	3 127 039,00		
в том числе отходов производства	—	3 127 039,00	3 127 039,00	—	—
отходов потребления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	—	3 127 039,00	3 127 039,00		—
Зеркальные					
—	—	—	—	—	—
2027 год					
Всего	—	3 079 564,00	3 079 564,00		
в том числе отходов производства	—	3 079 564,00	3 079 564,00	—	—
отходов потребления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	—	3 079 564,00	3 079 564,00		—
Зеркальные					
—	—	—	—	—	—
2028 год					
Всего		1 097 352,00	1 097 352,00		
в том числе отходов производства	—	1 097 352,00	1 097 352,00	—	—
отходов потребления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	—	1 097 352,00	1 097 352,00		—
Зеркальные					
—	—	—	—	—	—

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИХ ОПИСАНИЕМ

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения; 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); эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов; применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

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

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит.

Негативного влияние на здоровья человека не происходит.

Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий должен быть обеспечен: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности.

Для обеспечения безопасности работающих и профилактики профзаболеваний необходимо предусмотреть средства индивидуальной защиты: спецодежду, спецобувь, средства защиты органов дыхания, органов слуха, рук, лица, головы. Применение средств индивидуальной защиты предусмотрено в обязательном порядке отраслевыми правилами техники безопасности. Выдача спецодежды, спецобуви и других индивидуальных средств защиты регламентирована «Отраслевыми нормами выдачи спецодежды, спецобуви и других средств защиты».

Для создания необходимого и достаточного уровня освещенности на рабочих местах с целью обеспечения безопасных условий труда необходимо руководствоваться отраслевыми нормами проектирования искусственного освещения предприятия промышленности, а также соблюдать санитарные требования к освещению.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все отрицательные воздействия, описанные в данной главе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария

и, фактически, могут не возникнуть.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будут незначительными.

Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой увеличение занятости населения, создание рабочих мест, увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет, а также добавиться участие предприятия в социально значимых проектах для развития поселка.

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

Разработка карьера и отсыпка отвала окажет локальное, но сильное воздействие на растительный покров. Подготовка площадок будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многодорожные проезды машин, и др.).

По интенсивности и силе воздействия проезды вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период эксплуатации будут оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

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

При карьерных работах химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

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

Основной фактор воздействия со стороны планируемого горнодобывающего предприятия на фауну данной территории - изъятие территории, занятой промышленными объектами из естественного оборота земель в системе природопользования.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа в результате разработки карьеров, отсыпки отвалов вскрышных пород. На состояние фауны будет влиять движение автотранспорта, присутствие людей.

Отсыпка отвалов породы, насыпей, котлованов вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате на территории увеличивается число синантропных видов. Отвалы пустой породы используются хищными птицами в качестве мест гнездования.

Необходимое условие снижения степени воздействия на фауну в целом и на представителей ценных и охраняемых видов - сохранение пойменной и прибрежной зоны, а также мелких водоёмов в естественном состоянии. Деграция растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с добычей полезных ископаемых, будет являться выброс загрязняющих веществ, в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани.

Флора, занесенная в Красную книгу, лекарственные и эндемичные растения в районе намечаемой деятельности не встречена.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Район намечаемой деятельности находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

В случае появления в зоне намечаемой деятельности редких краснокнижных животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

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

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного кодекса Республики Казахстан и соответствующих решений местных акиматов.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов. Изъятие земель под разработку месторождения, учитывая, сравнительно, небольшую площадь, низкое качество почв и направление использования земель (земли пастбищного назначения), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет. Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода ввода в действие и эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Разработка участков месторождения «Южный Караул-Тобе» будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативных процессов на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при освоении месторождения может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Все работы по проекту будут проводиться в границах данного земельного отвода месторождения. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода ввода в действие и эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

В рамках настоящего проекта приводятся общие предварительные решения по вопросам рекультивации земель, нарушаемых при эксплуатации объектов горного производства.

Детальные решения по рекультивации земель принимаются в рамках отдельного проекта рекультивации и плана ликвидации.

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

К основным видам потенциального воздействия на поверхностные воды можно отнести:

- взрывные работы на участке ОГР;
- забор воды для обеспечения жизнедеятельности персонала рудника;
- образование сточных вод при жизнедеятельности персонала рудника;
- движение автотранспорта и спецтранспорта по внутришахтным и внешним дорогам.

При соблюдении всех технических условий проведения взрывных работ негативного влияния на поверхностные воды от них не ожидается.

Вода для обеспечения жизнедеятельности персонала привозная.

Водная сеть района представлена небольшой р. Ащылыайрык (левый приток р. Селета), не имеющей сплошного водного потока. Вода в реке солоноватая, для питья не пригодная.

Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»,

для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №3Т-2024-05923698 представлено в Приложении 3).

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» на намечаемой деятельности подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения с утвержденными запасами на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года не числятся (письмо АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/4424 от 12.12.2024 представлено в Приложении 3).

Таким образом, планируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи месторождения «Южный Караул-Тобе» отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

Отвод атмосферных вод с территории промышленной площадки осуществляется сетью открытых водостоков, которая состоит из лотков, канав и каналов. Также для открытых водостоков используются лотки и кюветы автомобильных дорог. Для защиты промплощадки от затопления атмосферными осадками, выпадающими за ее пределами, предусмотрены ограждающие водостоки. Сбор и отвод атмосферных осадков с территории поверхности промплощадки осуществляется лотками, образованными проезжей частью автодорог и их бортами, и боковыми кюветами.

Хозбытовые сточные воды будут отводиться в специальный септик и вывозиться.

Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.1.



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



Таблица 4.1 – Водный баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.							Всего	Водоотведение, тыс.м³/сут.						Обо- ротная вода	Пов- торная вода
			На производственные нужды						На хоз- быт. нужды		Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безвозв. потери			
			всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Пов- торная вода	всего			Производ-ые		хоз.- быт. СВ					
				всего	в т.ч.						в т.ч.							
					техн.						пит.	усл- чист.				треб. очист.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	0,00365	-	-	-	-	-	-	0,00365	0,00365	-	-	-	0,00365	-	-	-	-
2.	Гидрообеспыле- вание	0,025	0,025	-	-	-	-	0,025	-	0,025	-	-	-	-	0,025	-	-	-
ИТОГО:		0,02865	0,025	-	-	-	-	0,025	0,00365	0,02865	-	-	-	0,00365	0,025	-	-	-

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

Месторождение «Южный Караул-Тобе» расположено на удалении от промышленных центров и населенных пунктов. Радиационный фон в районе находится в пределах нормы. На территории проведения работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут выхлопные газы выемочно-погрузочного оборудования и автотранспорта.

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о согласовании использования Программного комплекса Эра версии 3.0 № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Согласно справке РГП «Казгидромет» от 06.11.2024 г. в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ-2, к разделу 3. п.11, пп. 8 - производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой для объекта месторождения «Южный Караул-Тобе» относится к I Классу – размер СЗЗ 1000 м.

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился на границах санитарно-защитной и жилой зонах.

Для расчётов рассеивания были приняты данные по году, в котором функционирует наибольшее количество источников выбросов загрязняющих веществ и максимально-

разовые выбросы имеют наибольшее значение.

В соответствии с п. 58 Методики расчёт рассеивания для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / ПДК > \Phi$$

где M – максимальный выброс, г/с;
 $ПДК$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;
 H – средневзвешенная высота источника выброса, метров;
 $\Phi = 0,01 H$ при $H > 10$ метров; $\Phi = 0,1$ при $H < 10$ метров.

Таблица «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам» приведена ниже (таблица 4.2).

Ввиду отсутствия на настоящий момент утверждённых нормативов качества атмосферного воздуха в качестве их альтернативы используются Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ и жилой зоны не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Данные расчёты также подтверждаются результатами лабораторных анализов проб воздуха, отбираемых на границе СЗЗ в ходе проведения мониторинга воздействия.

Результаты расчётов представлены в таблице 4.4, в графической форме в Приложении 5 к настоящему Отчёту.

**Таблица 4.2 - Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам
Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2,264	2	11,32	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,3679	2	0,9198	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,08333333333	2	0,5556	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,94166666667	2	0,1883	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,29444444444	2	0,2454	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		16,0227995229	6,45	53,4093	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



**Таблица 4.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Акмолинская область, Месторождения "Южный Караул-Тобе"**

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0372835/0,0074567	0,1177424/0,0235485	10987/ 821	10396/ -793	6024	100	100	М/я "Южный Караул-Тобе"
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0130451/0,005218	0,0344345/0,0137738	10987/ 821	10396/ -793	6024	100	100	М/я "Южный Караул-Тобе"
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061722/0,0009258	0,0292485/0,0043873	10987/ 821	10396/ -793	6024	100	100	М/я "Южный Караул-Тобе"
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0078073/0,0390367	0,0246304/0,1231521	10987/ 821	10396/ -793	6024	100	100	М/я "Южный Караул-Тобе"
2732	Керосин (654*)	0,0101718/0,0122062	0,0320898/0,0385077	10987/ 821	10396/ -793	6024	100	100	М/я "Южный Караул-Тобе"
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)	0,0377907/0,0113372	0,1329638/0,0398891	10987/82 1	11261/ -3876	6009 6022 6008 6021 6023 6005 6020 6014 6013 6012 6001 6011 6019 6010	26,2 9,1 4 2,8 4,9 7,8 8,3 7 5,8 3,9 2,7	37,7 17,4 6,3 5,3 5 3,5 3,3 2,8 2,2 2,1 2 	М/я "Южный Караул-Тобе"

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для объектов устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п. 2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК (на границах санитарно-защитной и жилой зоны, а также в области воздействия). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов.

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в границах осуществления работ по намечаемой деятельности отсутствуют.

Вокруг промышленной площадки расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

4.8. Взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

4.9 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

В разделе дается комплексная оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. Для природной среды принята 4-х балльная система оценки. Здесь отсутствует нулевое воздействие, так как при любом виде технической деятельности будет оказываться воздействие на окружающую природную среду. Поэтому для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется метод мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченно	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Регионально е	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.
------------------	--	--	---	---

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Шкала оценки временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца).
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта.
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися.

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Пояснения	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
---------	--	---

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексная оценка воздействия на природную среду состоит из нескольких этапов:

1. Дается оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды по критериям воздействия.

2. Выводится комплексный балл по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

3. Определяется категория значимости в зависимости от комплексного балла:

- баллы 1-8 – воздействие низкой значимости;
- баллы 9-27 – воздействие средней значимости;
- баллы 28-64 – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Комплексная оценка воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	1	4	2	8	Низкой значимости
Почвы и недра	Добычные работы	1	4	4	16	Средней значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1	4	1	4	Низкой значимости

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как незначительное

5. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

5.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года).

Аварийная ситуация – состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Потенциальными источниками возможных аварий могут быть:

- опасные вещества – взрывопожароопасные вещества, вредные вещества;
- опасные режимы работы оборудования и объектов, характеризующимися такими технологическими параметрами, как давление, вакуум, температура, напряжение, состав технологической среды и др.

Потенциальными видами опасности для каждой единицы оборудования (аппарата, машины) и протекающего в нем процесса являются пожар, взрыв (внутри оборудования, в зданиях или окружающем пространстве), разрыв или разрушение оборудования, выброс вредных веществ, сочетание перечисленных видов опасности.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при осуществлении намечаемой деятельности можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- воздействие электрического тока кабельных линий;

- аварийная ситуация, связанная с попаданием техногенных токсичных веществ в окружающую среду.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой. Причины транспортных происшествий могут быть нарушения правил дорожного движения, техническая неисправность автомобиля, превышение скорости движения, недостаточная подготовка лиц, управляющих автомобилями, слабая их реакция, низкая эмоциональная устойчивость.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива, химически опасных реагентов.

Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Оператором для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации разработан план защиты персонала в случае аварий и ликвидации их последствий. План ликвидации аварий имеет целью четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала на соответствующих стадиях их развития в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленных площадок. При проектировании и обустройстве принимались упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него исходя из специфики расположения объекта намечаемой деятельности – практически на равнинной территории, где отсутствуют поверхностные водные объекты, а также лесные угодия, оценивается как минимальная.

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

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

5.4 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Возможным неблагоприятным последствием для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления является аварийные выбросы загрязняющих веществ.

В соответствии с требованиями ст. 211 ЭК РК при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создаётся угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

5.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштаб неблагоприятных последствий оценивается как локальный – территория месторождения «Южный Караул-Тобе».

5.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надёжности

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- 4) поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

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

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объектах предприятия, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ, ВВ, и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- обучение и инструктаж по обращению с опасными для человека и окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, ВВ, СИ);
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций

На предприятии разработан План реагирования на аварийные ситуации, оперативная часть которого будет включать порядок действий персонала в период возникновения аварийных ситуаций, схему оповещения персонала, руководства компании и подрядных организаций, порядок обращения в местные органы власти.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- Остановка работ;

- Оповещение руководства участка работ;
- Ликвидация аварийной ситуации в соответствии с Планом реагирования;
- Ликвидация причин аварии;
- Восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

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

С целью недопущения нарушений требований техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной и промышленной безопасности (что может повлечь риск возникновения аварийных ситуаций) предусматривается осуществлять на постоянной основе обучение основам и правилам, а также проведение инструктажей задействованного персонала в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан с обязательной отметкой об их прохождении в журналах инструктажей. Проведение периодических учений и тренировок с привлечением заинтересованных госорганов.

Также с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций, связанных непосредственно с работой используемого транспорта и техники, предусматривается ежегодное проведение профилактических осмотров и ремонтов согласно планов-графиков планово-предупредительных ремонтов. Осмотры и ремонт будут осуществляться на специализированных площадках сторонних организаций.

Вышеуказанные формы организации профилактики и предупреждения инцидентов аварий исходя из специфики осуществления намечаемой деятельности являются наиболее оптимальными и оцениваются как достаточные.

6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан (ст. 8 ЭК РК).

6.1 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определённые на начальной стадии её осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены ликвидационных мероприятия:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Дальнейшая эксплуатация намечаемой деятельности будет проводиться в строгом соответствии с требованиями безопасности действующего законодательства, проектными решениями, утверждёнными в соответствии с действующей процедурой утверждения и согласования, что позволит избежать разрушающего действия на компоненты окружающей среды и природные ландшафты, минимизировав негативные воздействия.

6.2. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих виду намечаемой деятельности:

- по пункту 6.3 - Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
- по пункту 7.2 - Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволяют определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании (предприятия);
- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.»), нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

6.3 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействий на окружающую среду выявлено не было при условии соблюдения требований Экологического законодательства РК. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия.

6.4. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на растительный покров района, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- на ежегодной основе Компания будет проводить озеленение, благоустройство и уход за зелеными насаждениями с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на фауну района предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на объекты;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются.

В случае появления в зоне деятельности намечаемой деятельности редких краснокнижных растений, животных или представителей орнитофауны, Компанией будут разработаны мероприятия по сохранению их численного и видового состава, а также среды их обитания.

6.5. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ95VWF00256080 от 27.11.2024 г., выданным РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов РК» для намечаемой деятельности месторождении Южный Караул-Тобе, при разработке отчёта о возможных воздействиях предусмотреть:

Таблица 6.1 - Меры, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Требования Заключения о сфере охвата	Сведения по учету требований
1	Соблюдать требования ст.224, 225 Экологического Кодекса (далее – Кодекс), так же представить информацию о наличии или отсутствию подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 Водного кодекса РК.	При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.224, 225 Экологического Кодекса. Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» на намечаемой деятельности подземных вод, предназначенные для хозяйственно–питьевого водоснабжения с утвержденными запасами на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года не числятся (письмо АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/4424 от 12.12.2024 представлено в Приложении 3).
2	На основании сведений представленных в п.9 заявления о намечаемой деятельности (далее - Заявление) «При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 8 наименований в ориентировочном объеме около 4000 тонн в год (в зависимости от добычи горной массы)». В целях снижения антропогенного воздействия на атмосферный воздух региона, а также при дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить	Для расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу были приняты данные по году, в котором функционирует наибольшее количество источников выбросов загрязняющих веществ и максимально выбросы имеют наибольшее значение. В Отчете не запрашиваются эмиссии по годам, отражается только информация о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ исходя из максимальных предельных значений производительности объекта намечаемой деятельности, обобщающих видов

	<p>обоснование расчетов эмиссий по годам в соответствии с требованиями Приложения 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценке, утвержденного Приказом Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280.</p>	<p>предполагаемых к проведению работ и предусмотренных к применению видов техники и оборудования, в результате проведения или использования которых происходит выделение загрязняющих веществ.</p> <p>При дальнейшей разработке проектных материалов в соответствии с требованиями утвержденного Приказом Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года №63 расчеты эмиссий будут производиться по годам на запрашиваемый период времени.</p> <p>Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 3.</p>
3	<p>Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: 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) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо привести информацию о</p>	<p>При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.238 Экологического Кодекса.</p> <p>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности с их описанием представлена в разделе 4.</p> <p>Хозяйственные сточные воды будут отводиться в специальный септик и вывозиться.</p> <p>Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.1.</p>

	водоотведении хозяйственно-бытовых стоков.	
4	Согласно Заявления в период проведения работ для технических нужд предусматривается использование воды из карьерного водоотлива. В этой связи, необходимо учесть требования ст.216, ст.222 Кодекса: запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.	При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.216, ст.222 Экологического Кодекса.
5	В Заявлении отсутствует информация касательно водных объектов располагающихся вблизи территории проведения золотодобывающих работ. В этой связи, при дальнейшей разработки проектных материалов Вам необходимо представить документ подтверждающих факт отсутствия водоохранных зон и полос на территории планируемого объекта, учитывая требования ст. 223 Кодекса: В пределах водоохранной зоны запрещаются: 3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.	Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698 представлено в Приложении 3).
6	Согласно Заявления предприятием планируется проведение взрывных работ. В этой связи, необходимо учесть требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к	При осуществлении намечаемой деятельности будут учтены требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий

	ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».	осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».
7	В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.	При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.238, 397 Экологического Кодекса.
8	Согласно Заявления в ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов: вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (01 01 01): 2025г. – 1 750 257,307 тонн; 2026г. – 3 127 038,7 тонн; 2027г. – 3 079 564,0 тонн; 2028г. – 1 097 352,3 тонн. Необходимо учесть требования ст.397 ЭК РК: Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды: 5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. Рассмотреть возможность: 1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, в соответствии с Приложением 4 Кодекса.	При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.397 Экологического Кодекса. В последующем вскрышные породы будут использованы на собственные нужды предприятия: рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений и т.д.
9	Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.	Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности представлена в разделе 6.6.

10	Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.	Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса. Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находится в южном районе, обеспыливанию следует выделять не менее 180 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время. Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.
11	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.	На ежегодной основе Компания будет проводить озеленение, благоустройство и уход за зелеными насаждениями с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.
12	При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту	Расчет рассеивания проводился на границах санитарно-защитной и жилой зоне. При расчете были приняты метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и роза ветров согласно справке филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Акмолинской области №03/866 от 05.11.2024 (справка представлена в приложении 5).
РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:		
1	В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных	Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности представлена в разделе 1. «Описание намечаемой деятельности». Согласно Приложение 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР

<p>подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам; 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду; 3) зонам санитарной охраны; 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ. <p>Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Намечаемая деятельность предусматривает разработку участка золоторудного месторождения Южный Караул-Тобе, на котором было выделено 2 чаши карьеров (северный, южный). Площадь месторождения Южный Караул-Тобе расположена в южной части Аксу-Жолымбетской синклинальной структурно-металлогенической зоны. Месторождение Южный Караул-Тобе находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения. Планом горных работ принимается круглогодичный вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах будут производиться круглосуточно. Взрывные работы будут производиться в светлое время суток. Согласно п. 2.2 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности - карьеры и открытая добыча твердых</p>	<p>ДСМ-2, к разделу 3. п.11, пп. 8 - производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой для объекта месторождения Южный Караул-Тобе относится к I Классу – размер СЗЗ 1000 м. В СЗЗ жилые застройки, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санатории, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические и оздоровительные организации, спортивные организации, детские площадки, образовательные и детские организации, садоводческие товарищество и коттеджной застройки, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки отсутствуют. Ближайший населенный пункт – село Каратобинское на расстоянии 2 км. Ближайшие водные объекты: река Ащылыайрык на расстоянии около 2300 м. (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698 представлено в Приложении 3). Согласно п. 2 главы 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее Приказ №ҚР ДСМ-2)) расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона (далее – предварительная (расчетная) СЗЗ) – территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического (шум, вибрация, неионизирующие излучения) и (или) радиационного воздействия на здоровье человека, т.е. без уточнения конкретного проекта. Согласно п. 36 параграфа 1 этих же СП проектирование СЗЗ осуществляется на всех этапах разработки предпроектной и проектной документации (градостроительной документации, проектов</p>
---	---

<p>полезных ископаемых. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест. Золоторудное месторождение Южный Караул-Тобе находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан. Ближайшие к месторождению населенные пункты: пос. Каратобе и Степок (2 км и 15 км). На месторождении велись только геологоразведочные работы начиная с прошлого столетия. Месторождение Южный Караул-Тобе находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения. Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части. На месторождении в настоящее время территориально выделены две разобщенных между собой золотоносных участка: южный и северный. Центральный участок по запасам является наиболее крупным, продуктивным и перспективным. Здесь выявлены два морфологических типа рудных тел: золотосодержащие кварцевые жилы и штокверковые зоны. По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км². Согласно Санитарных правил «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 № ҚР ДСМ-2:</p>	<p>строительства, реконструкции или технического перевооружения действующего объекта. Для месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас» установлена расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона размером 1000 м (согласно пп. 8 п. 11 главы 3 Приказа №ҚР ДСМ-2 – производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой») в Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ «Месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас» (далее Отчет о ВВ). Согласно п. 9 главы 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 в срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ и устанавливается (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Таким образом, предварительная СЗЗ установлена в предпроектной и проектной документации (Отчет о ВВ), а окончательная СЗЗ будет установлена на основании годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.</p>
---	--

<p>- горно-обогатительные комбинаты - СЗЗ 1000 метров, I класс опасности.</p> <p>СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК. СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.</p> <p>Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ. Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы. Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным</p>	
--	--

<p>показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.</p> <p>Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.</p> <p>Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования: - установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны; - к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»; - требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические</p>	
--	--

<p>требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020; - в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»; - своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров». - соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных</p>	
---	--

	<p>объектов». - соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.</p> <p>Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.</p> <p>В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.</p>	
	<p>ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»</p>	

1	<p>Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 ЭК РК.</p> <p>Необходимо предусмотреть инженерно-технические средства по снижению выбросов в атмосферный воздух, так же разработать комплекс мероприятий по пылеподавлению на территории воздействия.</p> <p>При проведении планируемых работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.</p> <p>В ходе осуществления намечаемой деятельности, полученного заявления, будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо разработать план управления отходами.</p> <p>При дальнейшей разработке документации необходимо указать ближайший водный объект.</p>	<p>При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования ст.238 Экологического Кодекса.</p> <p>В связи с тем, что все проектируемые источники являются неорганизованными, при проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.</p> <p>Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса.</p> <p>Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находится в южном районе, обеспыливание следует выделять не менее 180 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время. Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.</p> <p>Информация представлена в разделе 3.1.1. «Характеристика газопылеочистного оборудования».</p> <p>Расчет рассеивания проводился на границах санитарно-защитной и жилой зоне. При расчете были приняты метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и роза ветров согласно справке филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК по Акмолинской области №03/866 от 05.11.2024 (справка представлена в приложении 5). План управления отходами представлен в разделе 3.4 «Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам».</p> <p>Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На</p>
---	--	--

	сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылайырк (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698 представлено в Приложении 3).
--	--

6.6 Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Экологическим кодексом предусматривается осуществление Инициатором намечаемой деятельности мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов.

Приложением 4 предусмотрен Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, в соответствии с которым в настоящем Отчёте приводятся планируемые к осуществлению.

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:

- мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);
- проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и участков;
- организация а/дорог для транспортировки вскрыша, золошлаков, строительных отходов и других грузов вне населенных пунктов;
- осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников.

2. Охрана водных объектов и подземных вод:

- мониторинг за состоянием подземных вод посредством сети наблюдательных скважин АО «АК Алтыналмас»;
- организация контроля за герметизацией;
- своевременное проведение текущих ремонтных работ технологических сетей.

3. Охрана земель:

- движение автотранспортной и технологической техники ограничить площадью предприятия и дорогами общего пользования, исключив дополнительные пути до минимума;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил;

- недопущение проливов горюче-смазочных материалов на рельеф;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- заправка техники в специально организованных местах;
- недопущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на рельеф.

4. Охрана животного и растительного мира:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на объекты;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности

движения в ночное время.

5. Обращение с отходами:

- обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;
- вывоз образующихся отходов на переработку, утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям (не превышать временное хранение 6 месяцев).

6. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

- экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания;
- повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;
- проведение встреч с местным населением.

6.7 Предложения по организации производственного экологического контроля

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 ст. 182 ЭК РК):

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

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

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности «План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»**



технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

В таблицах 6.1-6.6 представлены предложения по организации производственного экологического контроля.



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



Таблице 6.1– Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)		Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер	Широта	Долгота		
1	2	3	4	5	6	7
2025-2028 гг.						
М/я «Южный Караул-Тобе»	Буровые работы	6001	51° 47' 00''	71° 50' 00''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода (руда. Вскрыша)
	Взрывные работы	6002	51° 45' 00''	71° 50' 00''	Азота (IV) диоксид	Горная порода (руда. Вскрыша)
			51° 45' 00''	71° 51' 00''	Азот (II) оксид	
			51° 47' 00''	71° 51' 00''	Углерод оксид	
	Дробление негабаритов	6003	51° 47' 00''	71° 51' 00''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода (руда. Вскрыша)
	Экскавация вскрыши	6004			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрыша
	Экскавация руды	6005			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Транспортные работы	6006			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышная порода
	Транспортные работы	6007			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Северный отвал	6008			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышная порода
	Южный отвал	6009			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Рудный склад	6010			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Снятие ПСП	6011			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП
	Склад ПСП (породный отвал)	6012			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП
	Склад ПСП (северный отвал)	6013			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП
	Склад ПСП (южный отвал)	6014			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



	Склад ПСП (руд. склад)	6015			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП
	Погрузка руды с рудного склада	6016			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ	6017			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Руда
	Проходка траншей при разведочных работ	6018			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода
	Буровые работы при разведочных работ;	6019			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода
	Проходка канав и траншей при разведочных работ	6020			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода
	Отвал вскрышных пород при разведочных работ	6021			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрыша
	Спецотвал ПСП при разведочных работ (экскавация);	6022			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП
	Склад ПСП при разведочных работ	6023			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПСП



Таблица 6.2 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Граница СЗЗ (2025-2028 гг.)					
Граница СЗЗ т. 1 – северная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 2 – восточная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 3 – южная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Граница СЗЗ т. 4 – западная сторона	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный



Таблица 6.3 График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Скв.1 –северная сторона	pH	-	Ежеквартально	Лабораторный
		Железо общее	-		
		Сухой остаток	-		
		Сульфаты	-		
		Хлориды	-		
		Нитраты	-		
		Магний	-		
		Кальций	-		
		Взвешенные вещества	-		
		Нитриты	-		
		Фосфаты	-		
		Азот аммонийный	-		
		Общая α -радиоактивность	-		
		Общая β -радиоактивность	-		
		Радиоактивные элементы: 226Ra, 238U	-		
2	Скв. 2 – восточная сторона	pH	-	Ежеквартально	Лабораторный
		Железо общее	-		
		Сухой остаток	-		
		Сульфаты	-		
		Хлориды	-		
		Нитраты	-		
		Магний	-		
		Кальций	-		
		Взвешенные вещества	-		
		Нитриты	-		
		Фосфаты	-		
		Азот аммонийный	-		
		Общая α -радиоактивность	-		
		Общая β -радиоактивность	-		
		Радиоактивные элементы: 226Ra, 238U	-		



Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе»
АО «АК Алтыналмас»



№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
3	Скв. 3 – южная сторона	pH	-	Ежеквартально	Лабораторный
		Железо общее	-		
		Сухой остаток	-		
		Сульфаты	-		
		Хлориды	-		
		Нитраты	-		
		Магний	-		
		Кальций	-		
		Взвешенные вещества	-		
		Нитриты	-		
		Фосфаты	-		
		Азот аммонийный	-		
		Общая α -радиоактивность	-		
		Общая β -радиоактивность	-		
4	Скв. 4 – западная сторона	Радиоактивные элементы: 226Ra, 238U	-	Ежеквартально	Лабораторный
		pH	-		
		Железо общее	-		
		Сухой остаток	-		
		Сульфаты	-		
		Хлориды	-		
		Нитраты	-		
		Магний	-		
		Кальций	-		
		Взвешенные вещества	-		
		Нитриты	-		
		Фосфаты	-		
		Азот аммонийный	-		
		Общая α -радиоактивность	-		
		Общая β -радиоактивность	-		
		Радиоактивные элементы: 226Ra, 238U	-		

Таблица 6.4 – Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Граница СЗЗ т. 1 –северная сторона	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный
Граница СЗЗ т. 2 – восточная сторона	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный
Граница СЗЗ т. 3 – южная сторона	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный
Граница СЗЗ т. 4 – западная сторона	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный
Дно карьера «Северный»	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный
Дно карьера «Южный»	Цинк Уран Радий Медь γ-спектр	-	Ежеквартально	Лабораторный

Таблица 6.5 – Мониторинг шума

№	Местоположение	Количество точек	Контролируемые элементы	Периодичность отбора проб
1	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Северная граница СЗЗ	Уровень шума, дБ	2-3 квартал
2		Восточная граница СЗЗ	Уровень шума, дБ	2-3 квартал
3		Северо-восточная граница СЗЗ	Уровень шума, дБ	2-3 квартал
4		Северо-западная граница СЗЗ	Уровень шума, дБ	2-3 квартал
5		Западная граница СЗЗ	Уровень шума, дБ	2-3 квартал

Таблица 6.6 – Радиационный мониторинг

№	Местоположение	Количество точек	Контролируемые вещества	Периодичность отбора проб
1	Дно карьеров (северный, южный)	2	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли) U238, Ra226, Th232	Ежеквартально
2	Руда	4	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли) U238, Ra226, Th232	1 раз в год
3	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Северная граница СЗЗ	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли)	Ежеквартально
4	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Восточная граница СЗЗ	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли)	Ежеквартально
5	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Северо-восточная граница СЗЗ	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли)	Ежеквартально
6	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Северо-западная граница СЗЗ	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли)	Ежеквартально
7	Месторождение «Южный Караул-Тобе»	Западная граница СЗЗ	Гамма-активность (МЭД на высоте 1 м от поверхности земли)	Ежеквартально

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

Основной применяемой методологией оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду является применение метода моделирования с использованием специализированных программных комплексов по нормированию негативных воздействий на компоненты окружающей среды, а также осуществление анализа имеющихся справочных, архивных и иных данных.

Обоснование числовых значений эмиссий загрязняющих веществ, а также объёмов образования отходов проводилось в соответствии с действующими в Республики Казахстан методическими документами (отражены в каждом из приведённых расчётов).

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

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

9. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – Послепроектный анализ) будет проведен в соответствии с п. 32 Приложения 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, а также согласно ст. 78. Экологического кодекса РК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. 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 РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЮМЕ

к Отчету о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ
месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас»

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Намечаемая деятельность предусматривается Планом горных работ месторождения Южный Караул-Тобе, осуществляемая АО «АК Алтыналмас».

Географические координаты:

51° 47' 00"с.ш. и 71°50 '00"в.д.

51° 45' 00"с.ш. и 71°50 '00"в.д.

51° 45' 00"с.ш. и 71°51 '00"в.д.

51° 47' 00"с.ш. и 71°51 '00"в.д.

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км². Золоторудное месторождение «Южный Караул-Тобе» находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан.

Ближайшие к месторождению населенные пункты: с. Каратобинское и Степок (2 км и 15 км).

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

Ближайший населенный пункт – село Каратобинское на расстоянии 2 км.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Акционерное общество (АО)

«АК АЛТЫНАЛМАС»

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ул. Елебекова, 10, Бизнес-центр «Venus»

БИН: 50640000810

Директор ГОК Жолымбет АО «АК Алтыналмас»: Байботанов А.К.

4. Краткое описание намечаемой деятельности

4.1 Вид намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность – добыча золотосодержащей руды открытым способом обработки на месторождении «Южный Караул-Тобе».

4.2 Объект, необходимый для её осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км².

Параметры карьеров

Параметры	Ед. изм.	Показатели по карьерам	
		Северный	Южный
Средние размеры по поверхности:			
длина	м	336	558
ширина	м	280	372
площадь	га	7.6	8.7
Нижняя абсолютная отметка	м	235.0	250.0
Верхняя абсолютная отметка	м	318.0	324.5
Глубина карьера	м	83.0	74.5
Высота уступа	м	15	15
Высота подступа	м	5	5
Угол откоса рабочих уступов	град.	65	65
Угол откоса борта карьера в предельном положении	град.	45	45

Ранее месторождение не разрабатывалось.

На месторождении велись только геологоразведочные работы начиная с прошлого столетия. Месторождение «Южный Караул-Тобе» находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения.

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток, через день.

4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В период ввода карьера в эксплуатацию обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35–86 (табл.1). Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) - 1 месяц.

В объемном варианте это составляет:

- вскрытые запасы – 250 тыс. т или 675 тыс. м³;

- подготовленные запасы – 166,6 тыс. т или 450 тыс. м³;
- готовые к выемке – 4,1 тыс. т или 11,2 тыс. м³.

Предполагаемые технологические решения для намечаемой деятельности (период эксплуатации)

4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км².

Площадь проектируемых карьеров составляет:

- северный – 7,6 га;
- южный – 8,7 га.

Проектная глубина карьеров:

- северный – 83 м;
- южный – 74,5 м.

В административном отношении территория Месторождение Южное Караул-Тобе расположено в 65 км от районного центра пос. Шортанды и одноименной железнодорожной станции, в 310 км от областного центра г. Кокшетау, в 125 км от г. Астаны, с которыми связано автомобильными дорогами с твердым покрытием.

Выбор данного места осуществления намечаемой деятельности обусловлен необходимостью осуществления дальнейших операций по освоению месторождения Южный Караул-Тобе в рамках действующего права недропользования.

Согласно ответу ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области» №3Т-2024-05923580 22.11.2024 г. на территории месторождения «Южный Караул-Тобе» отсутствуют зеленые насаждения (письмо представлено в Приложении 3).

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № 3Т-2024-05923766 от 14.11.2024 г., расположенном близ с. Каратобинское Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области РК отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы (письмо представлено в Приложении 3).

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (заключение историко-культурной экспертизы представлено в Приложении 3).

4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант, т. е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведёт к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, когда проведение разработки месторождения приведёт к улучшению социально-экономических характеристик района, что в свою очередь приведёт к улучшению условий жизни населения близлежащих поселков и района в целом: добавление новых трудовых мест и увеличение бюджетной части региона, в связи с поступлением налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района. Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой увеличение занятости населения, создание рабочих мест, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

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

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как эксплуатация месторождения «Южного Караул-Тобе» будет осуществляться в пределах земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующим намечаемой деятельности.

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

Водная сеть района представлена небольшой река Ащылайрык (левый приток р. Селета), не имеющей сплошного водного потока. Вода в реке солоноватая, для питья не пригодная.

Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылайрык (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» 20.11.2024 №3Т-2024-05923698 представлено в Приложении 3).

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» на намечаемой деятельности подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения с утвержденными запасами на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года не числятся (письмо АО «Национальная геологическая служба» № 20-

01/4424 от 12.12.2024 представлено в Приложении 3).

Таким образом, планируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи месторождения «Южный Караул-Тобе» отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

5.5 Атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ-2, к разделу 3. п.11, пп. 8 - производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой для объекта месторождения Южный Караул-Тобе относится к I Классу – размер СЗЗ 1000 м.

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился на границах санитарно-защитной и жилых зонах.

Согласно проведенным расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе СЗЗ и жилой зоны не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

В ходе реализации намечаемой деятельности при выполнении горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас» прогнозируются выбросы 4 загрязняющего вещества - азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂, подлежащие в дальнейшем нормированию в общем количестве 312,6683457 т/год.

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

Согласно проведенным расчётам в зоне воздействия уровень, создаваемого применяемым оборудованием и транспортом шума не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни.

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

1) вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (код 01 01 01), в т. ч. по годам:

- 2025 г. – 1 750 257 тонн;
- 2026 г. – 3 127 039 тонн;
- 2027 г. – 3 079 564 тонн;
- 2028 г. – 1 097 352 тонн;

Согласно действующему Классификатору отходов вскрышные породы являются

неопасными. Транспортировка и складирование вскрышных пород будет осуществляться во внешние отвалы.

Лимиты временного накопления вскрышных пород не устанавливаются, так как вскрышные породы без временного накопления размещаются на внешних отвалах, на срок более 6 месяцев.

7. Информация

7.1 О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места её осуществления

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

7.2 О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

7.3 О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

8. Мероприятия по охране окружающей среды, предлагаемые к реализации при осуществлении намечаемой деятельности

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

1. Охрана атмосферного воздуха:

1.1. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия);

1.2. Проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также дорог и участков;

1.3. Организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов и других грузов вне населенных пунктов;

1.4. Осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников;

2. Охрана водных объектов и подземных вод:

2.1. Мониторинг за состоянием подземных вод посредством существующей сети наблюдательных скважин;

2.2. Организация контроля за герметизацией;

- 2.3. Своевременное проведение текущих ремонтных работ технологических сетей;
- 2.4. Обратное водоснабжение в целях повторного использования воды.
- 3. Охрана земель:
 - 3.1. Движение автотранспортной и технологической техники ограничить площадью предприятия и дорогами общего пользования, исключив дополнительные пути до минимума;
 - 3.2. Организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил.
 - 3.3. Недопущение проливов горюче-смазочных материалов на рельеф;
 - 3.4. Проведение мониторинга воздействия на почвенный покров на границе СЗЗ;
 - 3.5. Поддержание в чистоте прилегающих территорий.
 - 3.6. Заправка строительной техники в специально организованных местах;
 - 3.7. Недопущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на рельеф.
- 4. Охрана животного и растительного мира:
 - 4.1. Озеленение, благоустройство и уход за зелеными насаждениями с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;
 - 4.2. Разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
 - 4.3. Передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
 - 4.4. Создание ограждений для предотвращения попадания животных на объекты;
 - 4.5. Ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.
- 5. Обращение с отходами:
 - 5.1. Обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов;
- 6. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:
 - 6.1. Экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания.
 - 6.2. Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой.
 - 6.3. Проведение встреч с местным населением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду»

№KZ95VWF00256080 от 27.11.2024 г.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

020000, Кокшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г

тел.: +7 /7162/ 76-10-20

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г

тел.: +7 /7162/ 76-10-20

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

АО «АК Алтыналмас»

Заключение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ06RYS00843581 от 30.10.2024 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривает разработку участка золоторудного месторождения Южный Караул-Тобе, на котором было выделено 2 чаши карьеров (северный, южный). Площадь месторождения Южный Караул-Тобе расположена в южной части Аксу-Жолымбетской синклинальной структурно-металлогенической зоны. Месторождение Южный Караул-Тобе находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения. Ближайшие к месторождению населенные пункты: пос. Каратобе и Степок (2 км и 15 км).

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км². Площадь проектируемых карьеров составляет: - северный – 7,6 га; - южный – 8,7 га. Проектная глубина карьеров: - северный – 83 м; - южный – 74,5 м.

Согласно п. 2.2 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности - карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявления: В ходе реализации намечаемой деятельности основным показателем будет являться добыча золотосодержащих руд

месторождения «Южный Караул-Тобе», объемы которого составят по годам отработки:

Наименование		Итого	2025	2026	2027	2028
Запасы месторождения Южный Караул-Тобе для открытой разработки (эксплуатационные)						
Северный карьер	Руда (тыс. тонн)	499,992	48,054	200,595	168,528	82,814
Южный карьер	Руда (тыс. тонн)	1 138,307	109,401	456,686	383,681	188,540
Эксплуатационные запасы. Всего (тыс. тонн)		1 638,299	157,455	657,281	552,209	271,354
Среднее содержание в руде. г/т		1,32	1,07	1,39	1,37	1,19
Металл, Au	кг	2 164,18	168,27	916,24	755,70	323,97
Вскрыша месторождения Южный Караул-Тобе для открытой разработки						
Северный карьер (тыс. тонн)		2 763,3	534,160	954,339	939,851	334,900
Южный карьер (тыс. тонн)		6 291,0	1 216,097	2 172,699	2 139,713	762,452
Вскрыша. всего (тыс. тонн)		9 054,212	1 750,257	3 127,039	3 079,564	1 097,352
Коэффициент вскрыши (т/т)		5,5	11,1	4,8	5,6	4,0
Коэффициент вскрыши (м³/т)		2,0	4,1	1,8	2,1	1,5

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения «Южный Караул-Тобе» позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки. Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части.

Учитывая рельеф местности, условия залегания рудных тел и выбранную систему отработки месторождения, вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходима траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки. Для проходки траншеи (сездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение сездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в

автосамосвалы на уровне подошвы траншей. Для проходки съездов на нижних горизонтах, где предусмотрено однополосное движение, принимается экскаватор – обратная гидравлическая лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора с петлевым разворотом автосамосвала и с тупиковым разворотом автосамосвала. Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-ти метровыми уступами. Заданием на проектирование установлена производительность карьера на уровне 500 тыс. т. руды в год. С учетом вышеизложенного, время начала отработки карьера с заданным производственной мощностью намечено с 2025 года. Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

Срок реализации намечаемой деятельности, предусмотренный Планом горных работ месторождения Южный Караул-Тобе – 4 года (2025-2028 гг).

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления: По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км². Площадь проектируемых карьеров составляет: - северный – 7,6 га; - южный – 8,7 га. Проектная глубина карьеров: - северный – 83 м; - южный – 74,5 м.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды – привозное. Для технических нужд при отработке м. Южный Караул-Тобе (пылеподавление участков проведения работ, дорог и т. д.) планируется использование воды из карьерного водоотлива. Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива.

Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-испаритель, которое будет рассматриваться следующим проектом.

Ориентировочный объем воды составит 967,25 м³/год. Обводненность горных выработок ожидается слабой. Оценка водопритоков в карьер выполнена аналитическим, водобалансовым способом и методом аналогии. Наиболее достоверными могут быть водопритоки в карьер от 3.6 до 20,0 м³/час. Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог приняты в соответствии с п.п. 32.2; 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составляет: - для орошения забоя 30 л/м³ (0.03 м³/м³); - для полива автодорог 1 кг/м²

(0.001м³/м²). Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

В ходе осуществления намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных.

При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 8 наименований в ориентировочном объеме около 4000 тонн в год (в зависимости от добычи горной массы). Прогнозируемые к выбросу загрязняющие вещества: азота диоксид (2 класс), азота оксид (3 класс), сажа (3 класс), сера диоксид (3 класс), пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (3 класс), углерод оксид (4 класс), бенз/а/пирен (1 класс), керосин (нет класса).

Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива. Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-испаритель, который будет рассматриваться следующим проектом.

Учитывая относительно небольшое расстояние от существующего ГОК Жолымбет, и небольшой срок эксплуатации месторождения принято решение о использовании мобильных комплексов только санитарно-бытового назначения, позволяющих избежать значительных вложений в капитальное строительство и снизить затраты на ликвидацию предприятия. На участке Южный Караул-Тобе намечаемая деятельность будет осуществляться с привлечением техники и персонала самого ГОК. Применяемые на Южный Караул-Тобе горнотехническое оборудование и механизмы будут обслуживаться на действующих ремонтных базах и на складах промплощадки ГОК Жолымбет. В процессе производственной и хозяйственной деятельности по освоению участка Южный Караул-Тобе будет образовываться только вскрышная порода. Все остальные отходы производства и потребления образованные, в процессе жизнедеятельности персонала, учитываются в ГОК Жолымбет, так как данные виды работ ведутся с использованием техники и персонала с ГОК Жолымбет. В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов: 1) вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (01 01 01), в т. ч. по годам: - 2025 г. – 1 750 257,307 тонн; - 2026 г. – 3 127 038,7 тонн; - 2027 г. – 3 079 564,0 тонн; - 2028 г. – 1 097 352,3 тонн. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться во внешние отвалы. Вскрышные породы из карьера будут складироваться в отвал.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля

2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.

Согласно представленного заявления о намечаемой деятельности № KZ06RYS00843581 от 30.10.2024 г.: При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 8 наименований в ориентировочном объеме около 4000 тонн в год (в зависимости от добычи горной массы). Так же, рыхление горного массива будет производиться буровзрывным способом.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: С. Пермякова

Тел.: 76-10-19



020000, Көкшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

АО «АК Алтыналмас»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

- 1.Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ06RYS00843581 от
30.10.2024 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км². Площадь проектируемых карьеров составляет: - северный – 7,6 га; - южный – 8,7 га. Проектная глубина карьеров: - северный – 83 м; - южный – 74,5 м.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды – привозное. Для технических нужд при отработке м. Южный Караул-Тобе (пылеподавление участков проведения работ, дорог и т. д.) планируется использование воды из карьерного водоотлива.

Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива.

Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-испаритель, которое будет рассматриваться следующим проектом.

Ориентировочный объем воды составит 967,25 м³/год. Обводненность горных выработок ожидается слабой. Оценка водопритоков в карьер выполнена аналитическим, водобалансовым способом и методом аналогии. Наиболее достоверными могут быть водопритоки в карьер от 3.6 до 20,0 м³/час. Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог приняты в

соответствии с п.п. 32.2; 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составляет: - для орошения забоя 30 л/м³ (0.03 м³/м³); - для полива автодорог 1 кг/м² (0.001м³/м²). Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

В ходе осуществления намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных.

При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 8 наименований в ориентировочном объеме около 4000 тонн в год (в зависимости от добычи горной массы). Прогнозируемые к выбросу загрязняющие вещества: азота диоксид (2 класс), азота оксид (3 класс), сажа (3 класс), сера диоксид (3 класс), пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (3 класс), углерод оксид (4 класс), бенз/а/пирен (1 класс), керосин (нет класса).

Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива. Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-испаритель, который будет рассматриваться следующим проектом.

Учитывая относительно небольшое расстояние от существующего ГОК Жолымбет, и небольшой срок эксплуатации месторождения принято решение о использовании мобильных комплексов только санитарно-бытового назначения, позволяющих избежать значительных вложений в капитальное строительство и снизить затраты на ликвидацию предприятия. На участке Южный Караул-Тобе намечаемая деятельность будет осуществляться с привлечением техники и персонала самого ГОК. Применяемые на Южный Караул-Тобе горнотехническое оборудование и механизмы будут обслуживаться на действующих ремонтных базах и на складах промплощадки ГОК Жолымбет. В процессе производственной и хозяйственной деятельности по освоению участка Южный Караул-Тобе будет образовываться только вскрышная порода. Все остальные отходы производства и потребления образованные, в процессе жизнедеятельности персонала, учитываются в ГОК Жолымбет, так как данные виды работ ведутся с использованием техники и персонала с ГОК Жолымбет. В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов: 1) вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (01 01 01), в т. ч. по годам: - 2025 г. – 1 750 257,307 тонн; - 2026 г. – 3 127 038,7 тонн; - 2027 г. – 3 079 564,0 тонн; - 2028 г. – 1 097 352,3 тонн; Согласно действующему Классификатору отходов все прогнозируемые к образованию отходы являются неопасными. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться во внешние отвалы. Вскрышные породы из карьера будут складироваться в отвал.

Выводы

1. Соблюдать требования ст.224, 225 Экологического Кодекса (далее – Кодекс), так же представить информацию о наличии или отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 Водного кодекса РК.

2. На основании сведений представленных в п.9 заявления о намечаемой деятельности (далее - Заявление) «При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 8 наименований в ориентировочном объеме около 4000 тонн в год (в зависимости от добычи горной массы)». В целях снижения антропогенного воздействия на атмосферный воздух региона, а также при дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить обоснование расчетов эмиссий по годам в соответствии с требованиями Приложения 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценке, утвержденного Приказом Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280.

3. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: 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) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо привести информацию о водоотведении хозяйственно-бытовых стоков.

4. Согласно Заявления в период проведения работ для технических нужд предусматривается использование воды из карьерного водоотлива. В этой связи, необходимо учесть требования ст.216, ст.222 Кодекса: запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

5. В Заявлении отсутствует информация касательно водных объектов располагающихся вблизи территории проведения золотодобывающих работ. В этой связи, при дальнейшей разработки проектных материалов Вам необходимо представить документ подтверждающих факт отсутствия водоохраных зон и полос на территории планируемого объекта, учитывая требования ст. 223

Кодекса: В пределах водоохранной зоны запрещаются: 3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

6. Согласно Заявления предприятием планируется проведение взрывных работ. В этой связи, необходимо учесть требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

7. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.

8. Согласно Заявления в ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов: вскрышные породы (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (01 01 01): 2025г. – 1 750 257,307 тонн; 2026г. – 3 127 038,7 тонн; 2027г. – 3 079 564,0 тонн; 2028г. – 1 097 352,3 тонн. Необходимо учесть требования ст.397 ЭК РК: Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды: 5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. Рассмотреть возможность: 1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, в соответствии с Приложением 4 Кодекса.

9. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

10. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

11. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

12. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства

здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно копии заявления о намечаемой деятельности с материалами АО «АК Алтыналмас» за № KZ06RYS00843581 от 30.10.2024 г. сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Намечаемая деятельность предусматривает разработку участка золоторудного месторождения Южный Караул-Тобе, на котором было выделено 2 чаши карьеров (северный, южный). Площадь месторождения Южный Караул-Тобе расположена в южной части Аксу-Жолымбетской синклинальной структурно-металлогенической зоны. Месторождение Южный Караул-Тобе находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения. Планом горных работ принимается круглогодичный вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц – 30 (31) дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах будут производиться круглосуточно. Взрывные работы будут производиться в светлое время суток. Согласно п. 2.2 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности - карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Золоторудное месторождение Южный Караул-Тобе находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан. Ближайшие к месторождению населенные пункты: пос. Каратобе и Степок (2 км и 15 км). На месторождении велись только геологоразведочные работы начиная с прошлого столетия. Месторождение Южный Караул-Тобе находится в пределах 8 км от ГОК «Жолымбет», на фабрике которого и планируется переработка руды данного месторождения. Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение

рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части. На месторождении в настоящее время территориально выделены две разобщенных между собой золотоносных участка: южный и северный. Центральный участок по запасам является наиболее крупным, продуктивным и перспективным. Здесь выявлены два морфологических типа рудных тел: золотосодержащие кварцевые жилы и штокверковые зоны. По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км².

Согласно Санитарных правил «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 № ҚР ДСМ-2:

- горно-обогатительные комбинаты - СЗЗ 1000 метров, I класс опасности.

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течение года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования: - установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны; - к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»; - требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020; - в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»; - своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров». - соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». - соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71,

гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 ЭК РК.

Необходимо предусмотреть инженерно-технические средства по снижению выбросов в атмосферный воздух, так же разработать комплекс мероприятий по пылеподавлению на территории воздействия.

При проведении планируемых работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

В ходе осуществления намечаемой деятельности, полученного заявления, будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо разработать план управления отходами.

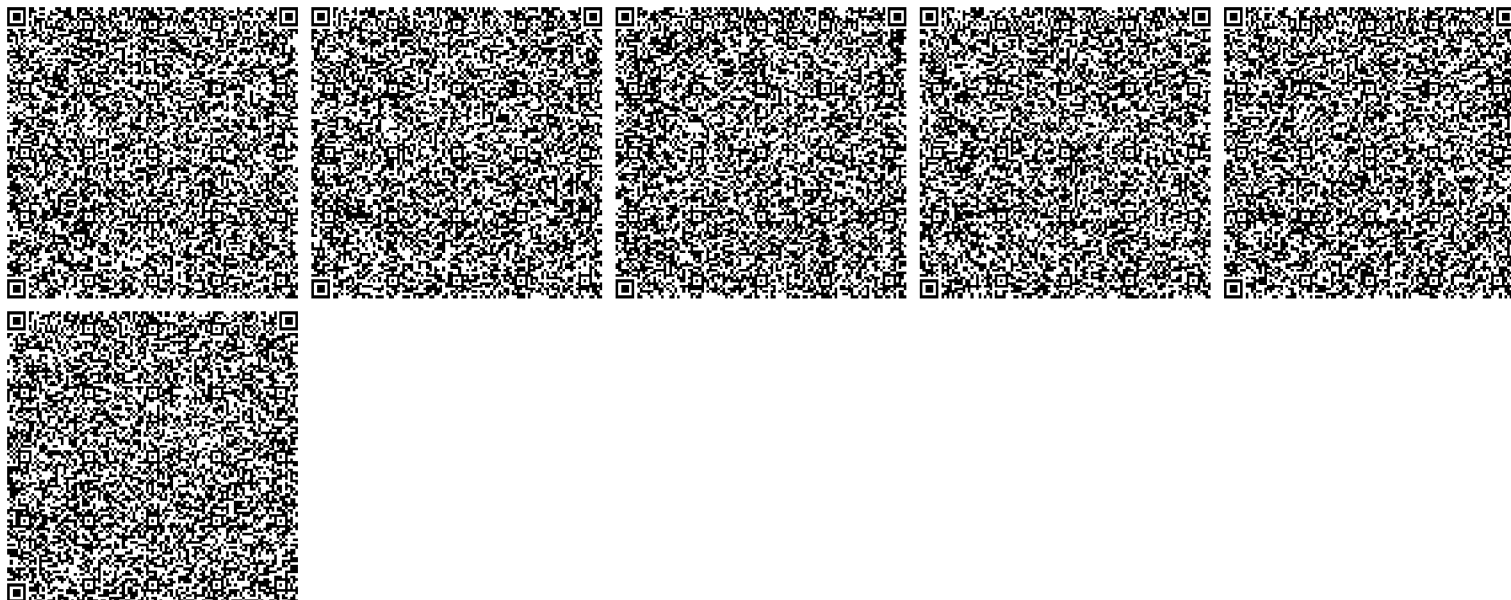
При дальнейшей разработке документации необходимо указать ближайший водный объект.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: С. Пермякова

Тел.: 76-10-19



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Теоретический расчет выбросов

Источник загрязнения: 6001, неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Буровые работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 2$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G = 2 \cdot 900 = 1800$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 1800 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.5$

Время работы в год, часов, $RT = 7934$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 1800 \cdot 7934 \cdot 10^{-6} = 14.28$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5	14.28

Источник загрязнения: 6001, неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 02, Буровые работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 2$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G = 2 \cdot 900 = 1800$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 1800 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.5$

Время работы в год, часов, $RT = 7934$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 1800 \cdot 7934 \cdot 10^{-6} = 14.28$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5	14.28

Источник загрязнения: 6002, неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 4.3$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 509000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 33676$

Валовый выброс, т/год (11), $Q_{ГОД} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 509000 = 30.54$

Максимальный разовый выброс, г/с, $Q = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 33676 \cdot 10^6 / 1200 = 1683.8$

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.66$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 34$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 509000 \cdot 34 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 21.6325$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 33676 \cdot 34 \cdot 1.25 / 1200 = 1192.69166667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 2.8$

Плотность NOx, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 509000 \cdot 2.8 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 2.92$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 33676 \cdot 2.8 \cdot 2.05 / 1200 = 161.1$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.92 = 2.336$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 161.1 = 128.88$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.92 = 0.3796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 161.1 = 20.943$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3796
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		21.6325
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)		30.54

Источник загрязнения: 6003, неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Дробление негабаритов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G = 1 \cdot 360 = 360$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 360 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 5700$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 5700 \cdot 10^{-6} = 2.05$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Дробление негабаритов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1	2.05

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6003, неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 02, Дробление негабаритов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 4.3$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрывааемого заряда ВВ, кг/год, $D = 32800$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывааемого в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 50$

Валовый выброс, т/год (11), $Q_{ГОД} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 32800 = 1.968$

Максимальный разовый выброс, г/с, $Q = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 / 1200 = 2.5$

Тип ВВ: Аммонит

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.4$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 70$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 32800 \cdot 70 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 2.8700000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 50 \cdot 70 \cdot 1.25 / 1200 = 3.645833$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 2.9$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 32800 \cdot 2.9 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 50 \cdot 2.9 \cdot 2.05 / 1200 = 0.2477$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.195 = 0.1560000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2477 = 0.19816$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.195 = 0.0253500$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2477 = 0.032201$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Дробление негабаритов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.02535
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.87
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.968

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Эскавация вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Эскаваторы

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы, $KRI = 5$

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 4.6$

Время цикла эскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $TC = 25$

Общее количество работающих эскаваторов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Количество одновременно работающих эскаваторов данной марки, шт., $KK = 1$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUD = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Категория пород по трудности эскавации: 5

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $KP = 1.35$

Коэфф. эскавации для данного типа эскаваторов

и категории породы по трудности эскавации (табл.18), $KЭ = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы эскаватора в год, час, $TR = 4902$

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)

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭI = \underline{KOLIV} \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / TC) \cdot TR \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 10.9 \cdot (3.6 \cdot 4.6 \cdot 0.6 / 25) \cdot 4902 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 5.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭPI = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot TC) = 1 \cdot 10.9 \cdot 4.6 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.1 / (1 / 3 \cdot 25) = 0.722$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Эскавация вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.722	5.1

Источник загрязнения: 6005, неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Эскавация руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Эскаваторы

Вид работ: Эскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы, **KRI = 5**

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), **E = 2.65**

Время цикла эскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), **ТЦ = 25**

Общее количество работающих эскаваторов данной марки, шт., **KOLIV = 2**

Количество одновременно работающих эскаваторов данной марки, шт., **KK = 2**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.17), **QUD = 5.6**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K2 = 0.1**

Категория пород по трудности эскавации: 5

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), **KP = 1.35**

Коэфф. эскавации для данного типа эскаваторов

и категории породы по трудности эскавации (табл.18), **KЭ = 0.6**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **KISR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K1 = 2**

Чистое время работы эскаватора в год, час, **TR = 2200**

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)

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭ1 = \frac{KOLIV}{10^3} \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / ТЦ) \cdot TR \cdot KISR \cdot K2 \cdot 10^{-3}$
 $= 2 \cdot 5.6 \cdot (3.6 \cdot 2.65 \cdot 0.6 / 25) \cdot 2200 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.708$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭP1 = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot ТЦ)$
 $= 2 \cdot 5.6 \cdot 2.65 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.1 / (1 / 3 \cdot 25) = 0.427$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Эскавация руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.427	0.708

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6006, неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Транспортировка вскрыши из карьера на отвал

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрыша

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 37$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 6 \cdot 1 / 3 = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4.3$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.005$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 6570$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 20 \cdot 3) = 0.00523$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00523 \cdot 6570 = 0.1237$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка вскрыши из карьера на отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00523	0.1237

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6007, неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Транспортировка руды из карьера на рудный склад

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 6 \cdot 1 / 4 = 1.5$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 25$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4.3$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.005$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 6570$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 20 \cdot 4) = 0.00707$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00707 \cdot 6570 = 0.1672$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка руды из карьера на рудный склад

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00707	0.1672

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Северный отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 126700$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 126700 = 1.837$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 126700 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 34.76$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 147$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 49$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 2.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 49 \cdot 10^6 \cdot 2.5 / 1200 = 0.49$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 147 \cdot 2.5 \cdot 6570 = 6.95$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 2.327$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 41.7$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Северный отвал вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.327	41.7

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 02, Северный отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м3, $V = 5$

Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м3, $Y = 2.31$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot НБМАХ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Северный отвал вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6009, неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Южный отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

Материал: Вскрыша

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 145800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 145800 = 2.114$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 145800 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 40$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 330.7$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 110$

Высота падения материала, м, $GB = 20$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 2.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 110 \cdot 10^6 \cdot 2.5 / 1200 = 1.1$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 330.7 \cdot 2.5 \cdot 6570 = 15.64$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 3.214$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 55.6$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Южный отвал вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.214	55.6

Источник загрязнения: 6009, неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 02, Южный отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 5$

Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot НБМАХ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Южный отвал вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6010, неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Склад руды

Список литературы:

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

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20900$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot$

$F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 20900 = 0.606$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot$

$RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 20900 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 11.47$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 22$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 1200 = 0.096$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 22 \cdot 1.5 \cdot 6570 = 1.25$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.702$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 12.72$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.702	12.72

Источник загрязнения: 6010, неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 02, Склад руды

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодияконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 5$

Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.42$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.42 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.22387991864$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot НБМАХ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 2.42 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12821594476$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12821594476	2.22387991864

Источник загрязнения: 6011, неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Экскавация ПСП

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Экскаваторы

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы, $KRI = 5$

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 5.6$

Время цикла экскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $ТЦ = 25$

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KK = 1$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUD = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Категория пород по трудности экскавации: 5

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $KP = 1.35$

Коэфф. экскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности экскавации (табл.18), $KЭ = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы экскаватора в год, час, $TR = 6570$

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)

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭI = _{KOLIV} \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / ТЦ) \cdot TR \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 10.9 \cdot (3.6 \cdot 5.6 \cdot 0.6 / 25) \cdot 6570 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 4.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭPI = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot ТЦ) = 1 \cdot 10.9 \cdot 5.6 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.1 / (1 / 3 \cdot 25) = 0.879$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Экскавация ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.879	4.16

Источник загрязнения: 6012, неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Склад ПСП (породные отвалы)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 21800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 21800 = 1.264$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 21800 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 23.92$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 15$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 1200 = 0.36$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 1.5 \cdot 6570 = 3.406$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 1.624$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 27.3$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПСП (породные отвалы)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	27.3

Источник загрязнения: 6012, неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 02, Склад ПСП (породный отвал)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 5$

Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NБМАХ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПСП (породный отвал)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6013, неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Склад ПСП (северный карьер)

Список литературы:

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

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 5600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 5600 = 0.325$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 5600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 6.15$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 1200 = 0.072$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 6570 = 1.135$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.397$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 7.29$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПСП (северный карьер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.397	7.29

Источник загрязнения: 6013, неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 02, Склад ПСП (северный карьер)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Бульдозеры
 Перерабатываемый материал: Горная порода
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодияконова, $KR1 = 8$
 Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$
 Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$
 Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$
 Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$
 Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$
 Объем призмы волочения, м³, $V = 5$
 Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$
 Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$
 Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$
 Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NБМАХ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПСП (северный карьер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6014, неорганизованный источник
 Источник выделения: 6014 01, Склад ПСП (южный карьер)
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 6400$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 6400 = 0.371$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 6400 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 7.02$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 1200 = 0.072$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 6570 = 1.135$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.443$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 8.16$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПСП (южный карьер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.443	8.16

Источник загрязнения: 6014, неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 02, Склад ПСП (южный карьер)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодияконова, $KR1 = 8$
 Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$
 Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$
 Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$
 Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$
 Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$
 Объем призмы волочения, м³, $V = 5$
 Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$
 Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$
 Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$
 Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot НБМАХ / (ТЦБ \cdot КР) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПСП (южный карьер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6015, неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 01, Склад ПСП (руд. склада)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2600 = 0.1508$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.853$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 1200 = 0.024$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot 6570 = 0.3406$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.1748$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 3.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПСП (руд. склада)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1748	3.194

Источник загрязнения: 6015, неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 02, Склад ПСП (рудный склад)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодряконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $НБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 5$

Время цикла, с, $ТЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot НБМАХ / (ТЦБ \cdot KP) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПСП (рудный склад)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6016, неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 01, Погрузка руды в автосамосвалы с рудного склада

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 4.3$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 207$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 4.3 \cdot 0.6 \cdot 207 \cdot 10^6 / 3600 = 0.593$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 3188$
 Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 4.3 \cdot 0.6 \cdot 207 \cdot 3188 = 4.09$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка руды в автосамосвалы с рудного склада

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.593	4.09

Источник загрязнения: 6017, неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 0.25$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 200$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = 50$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 25$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4.3$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.005$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$
 Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Количество рабочих часов в году, $RT = 6570$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 60 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 25 \cdot 2) = 0.01885$
 Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01885 \cdot 6570 = 0.446$
Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка руды с рудного склада на ЗИФ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01885	0.446

Источник загрязнения: 6018, неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 01, Проходка траншей при ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.01333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 8760 = 0.2523$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка траншей при ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01333	0.2523

Источник загрязнения: 6018, неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 02, Проходка траншей при ЭРР

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 43.5$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 248$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 37500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 43.5 \cdot 248 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.2397$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 43.5 \cdot 37500 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0783$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2397	0.0783

Источник загрязнения: 6019, неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 01, Буровые работы при ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 420$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.378$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы при ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.378

Источник загрязнения: 6020, неорганизованный источник

Источник выделения: 6020 01, Проходка канав и траншей

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0064$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 8760 = 0.121$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав и траншей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0064	0.121

Источник загрязнения: 6021, неорганизованный источник

Источник выделения: 6021 01, Отвал вскрышных пород ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 83350$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 83350 = 1.209$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 83350 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 22.87$
 Операция: Переработка
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 7$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.007$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 20 \cdot 0.6 \cdot 6570 = 0.0946$
 Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 1.217$
 Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 22.96$
Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.217	22.96

Источник загрязнения: 6021, неорганизованный источник

Источник выделения: 6021 02, Отвал вскрышных пород ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$
 Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$
 Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$
 Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NB = 1$
 Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $NBMAX = 1$
 Объем призмы волочения, м³, $V = 5$
 Время цикла, с, $TCB = 29.5$
 Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$
 Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $M = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NB / (TCB \cdot KP) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $G = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NBMAX / (TCB \cdot KP) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Отвал вскрышных пород ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

Источник загрязнения: 6022, неорганизованный источник

Источник выделения: 6022 01, Эскавация ПСП ЭРР

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 21.8$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 248$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 25000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 21.8 \cdot 248 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.1201$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 21.8 \cdot 25000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.02616$

тоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1201	0.02616

Источник загрязнения: 6023, неорганизованный источник

Источник выделения: 6023 01, Склад ПСП ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 7500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 7500 = 0.435$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 7500 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 8.23$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.0096$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 0.6 \cdot 6570 = 0.1362$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.445$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 8.37$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПСП ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.445	8.37

Источник загрязнения: 6023, неорганизованный источник

Источник выделения: 6023 02, Склад ПСП ЭРР

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

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

Тип источника выделения: Бульдозеры

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 8$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 2.11$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 2$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 11$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 730$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 5$

Время цикла, с, $TЦБ = 29.5$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.31$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KР = 1.35$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NB / (TЦБ \cdot KР) = 2.11 \cdot 3.6 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 730 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 2.1227944678$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NBMAX / (TЦБ \cdot KР) = 2.11 \cdot 2.31 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1 / (29.5 \cdot 1.35) = 0.12238794727$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПСП ЭРР

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12238794727	2.1227944678

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справки и письма от Госорганов

**Шортанды ауданының
"Новоселовка ауылдық округі
өкімінің аппараты" мемлекеттік
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Новоселовка а., Абай көшесі 22



**Государственное учреждение
"Аппарат акима Новоселовского
сельского округа" Шортандинского
района**

Республика Казахстан 010000, с.
Новоселовка, улица Абая 22

22.11.2024 №3Т-2024-05923580

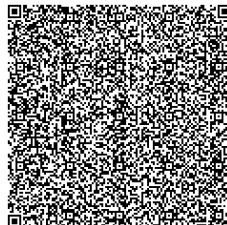
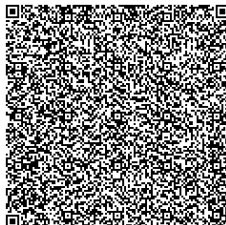
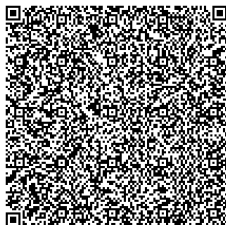
Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №3Т-2024-05923580 от 11 ноября 2024 года

ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа» Шортандинского района сообщает о том, что на запрашиваемой Вами территории зеленых насаждений не имеется. В соответствии с Административным процедурно-процессуальным Кодексом Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, в случае несогласия с ответом Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Аким

ЖУМАГУЛОВА ДИНАРА КАЙРБЕКОВНА



Исполнитель:

ЖУМАГУЛОВА ДИНАРА КАЙРБЕКОВНА

тел.: 7025857523

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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

**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

14.11.2024 №ЗТ-2024-05923766

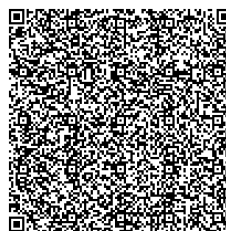
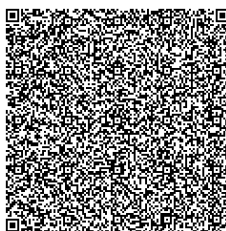
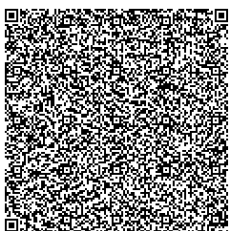
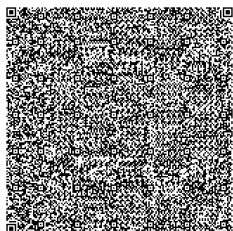
Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №ЗТ-2024-05923766 от 11 ноября 2024 года

11.11.2024 г. № ЗТ-2024-05923766 Алматинская область г.Алматы, ул. Елебекова, дом 10, кв.1, п. 1 АК «АК Алтыналмас» БИН 950640000810 Тел.: +77028393254 Управление ветеринарии Акмолинской области (далее - Управление) рассмотрев Ваше обращение от 11 ноября 2024 года сообщает следующее: На территории планируемой разработки месторождения Южный Караул-Тобе, расположенного в Акмолинской области, Шортандинского района, близ поселка Каратобе Новосельского сельского округа, в указанных координатах: 1. 51°47'00"N71°50'00"E; 2. 51°45'00"N71°50'00"E; 3. 51°45'00"N71°51'00"E; 4. 51°47'00"N71°51'00"E; на участке в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя А. Сыздыков @Исп.:К. Шонашева (Тел. 8-7162-50-43-99.

Заместитель управления

СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ



Исполнитель:

ШОНАШЕВА КЕНЖЕТАЙ СЕРЕКПЕКОВНА

тел.: 87712491793

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Ақмола облысы, Кокшетау қаласы,
Ш. Құдайбердиев көшесі, 27 үй
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15
e-mail: info_akm@meteo.kz

020000, Ақмолинская область, город Кокшетау
ул. Ш. Құдайбердиева, дом 27
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15 e-
mail: info_akm@meteo.kz

03/866
4FD3A844327548DE
05.11.2024

«KazEcoProfit» ЖШС
Директоры
С. Кудайбергеноваға

24.10.2024ж. кіріс №704 сұранымыңызға сәйкес, "Қазгидромет" РМК Ақмола облысы бойынша филиалы сұралған кезең бойынша, 2022-2023 жж. Ақмола облысы Шортанды ауданың Қаратобе к. аумағында атмосфералық ауаның ластануын бақылау пункті мен бақылау пунктінің болмауына байланысты метеорологиялық деректерді ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Сонымен қатар, Ақмола облысының Шортанды ауданы Шортанды автоматты метеорологиялық станциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша №1 2 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. №704 от 24.10.2024г. филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области настоящим сообщает, что в связи с отсутствием наблюдательного пункта и пункта наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха за запрашиваемый период, а именно 2022-2023гг., не имеет возможности в предоставлении метеорологических данных на территории п. Каратобе Шортандинского района Акмолинской области.

Вместе с тем, предоставляем следующую метеорологическую информацию по данным наблюдений автоматической метеорологической станции Шортанды Шортандинского района Акмолинской области.

Приложение №1 на 2 листах.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МАКАЖАНОВА БАХЫТ, Филиал
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Акмолинской области,
BIN120841016609



Орын. А. Кантаева

Тел. 72-17-60

<https://seddoc.kazhydromet.kz/XyZ8sK>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

Метеорологическая информация по АМС Шортанды за 2022 год

Среднегодовая повторяемость направлений ветра, штиля по 8 румбам.

Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [%]

Диапазон скорости ветра												
Направление	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0	Всего	Средняя скорость
Штиль											1,8	
Переменная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
С	6,3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2	3,3
СВ	7,6	4,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	12	4,3
В	16,7	4,3	0,2	0	0	0	0	0	0	0	21,1	3,5
ЮВ	3,7	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	4,7	3,0
Ю	8	3,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	11,5	4,1
ЮЗ	11,9	7,9	1,6	0,2	0	0	0	0	0	0	21,6	5,1
З	8,4	6,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	15,3	4,9
СЗ	3,8	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9	3,6

03 Шортанды
2022

Переменные	Значения
Преобладающее направление	225
Средняя скорость	4.1
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца	-29,4 С° (февраль).
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца	+36,0 (июнь).

[m/s]

>45.0

40.1-45.0

35.1-40.0

30.1-35.0

25.1-30.0

20.1-25.0

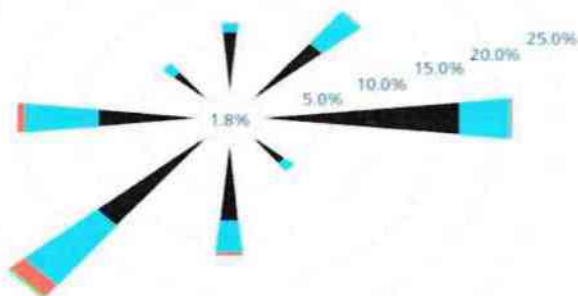
15.1-20.0

10.1-15.0

5.1-10.0

0.3-5.0

Штиль <0.3



Средняя скорость: 4.1 м/с

Направление: 225°

Группа: ветер

Источник данных: Государственный архив

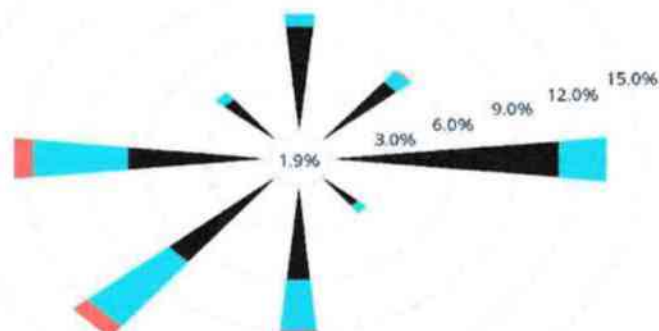
Метеорологическая информация по АМС Шортанды за 2023 год

Среднегодовая повторяемость направлений ветра, штиля по 8 румбам.

Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [%]

Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с)в пределах указанного диапазона [%]												
Диапазон скорости ветра												
Направление	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0	Всего	Средняя скорость
Штиль											1,9	
Переменная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
С	6,6	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	7,3	3,4
СВ	4,8	0,9	0,1	0	0	0	0	0	0	0	5,7	3,7
В	11,1	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	3,5
ЮВ	2,3	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9	3,6
Ю	5,9	3,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	9,2	4,8
ЮЗ	6,7	5,1	0,9	0,1	0	0	0	0	0	0	12,8	5,5
З	6,8	4,6	0,9	0	0	0	0	0	0	0	12,4	5,5
СЗ	3,3	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	3,9	3,6

03 Шортанды 2023



Средняя скорость: 4,3 м/с
Число набл.: 6096 / 8760
Группа ветров: Ветер
Источник данных: Сообщение SYNOP KN-01

Переменные	Значения
Преобладающее направление	90
Средняя скорость	4.3
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца	-20,1С° (январь).
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца	+30,2 (июль).

[м/с]
>45.0
40.1-45.0
35.1-40.0
30.1-35.0
25.1-30.0
20.1-25.0
15.1-20.0
10.1-15.0
5.1-10.0
0.3-5.0
Штиль <0.3

Справочно: Количество дней с устойчивым снежн покровом за 2023-2024г.г-122 дня.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.11.2024

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Шортандинский район, село Каратобе**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"KazEcoProfit\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождения Южный Караул-Тобе**
6. Разрабатываемый проект - **«Отчет о возможных воздействиях», «Проект нормативов эмиссии», «Раздел охраны окружающей среды»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Шортандинский район, село Каратобе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №ЗТ-2024-05923698 от 11 ноября 2024 года

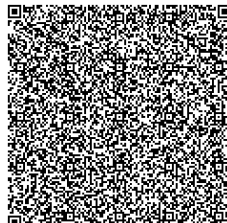
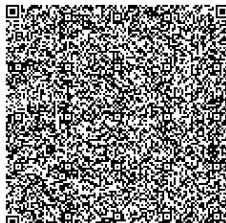
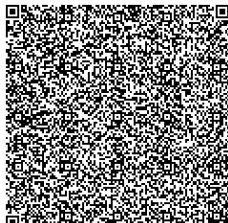
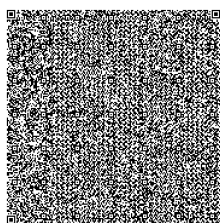
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации на предмет наличия/отсутствия водных объектов на участках проведения работ по разработке месторождения «Южный», расположенных близ поселка Каратобе Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

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

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

И.о. руководителя

СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ



Исполнитель:

ЖАНДУЛЛАЕВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА

тел.: 7022866547

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

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



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

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

№ _____

**Директору
Департамента охраны
окружающей среды
АО «Алтыналмас»
Бақтығали А.А.
Телефон: +7 727 350 0200
E-mail: info@altynalmas.kz**

На исх. №2839 от 10.11.2024г.

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 питьевого назначения, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат, расположенные в Шортандинском районе Акмолинской области, **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно–питьевого водоснабжения с утвержденными запасами на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года не числятся.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Заместитель

Председателя Правления

Шабанбаев К.У.

*Исп. Нургалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377*

«Алтыналмас» АҚ
Қоршаған ортаны қорғау
Департаментінің директоры
Бақтығали А.А.
Телефон: +7 727 350 0200
E-mail: info@altynalmas.kz

10.11.2024 жылдың №2839 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды.

Шортанды ауданы Ақмола облысында орналасқан, сіз ұсынған географиялық координаттар шегінде, **шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты сулары кен орындары 01.01.2024 ж.жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының
орынбасары

Шабанбаев К.У.

Орынд. Нургалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377

Согласовано

11.12.2024 15:20 Рахимова Динара Каиргазиновна

11.12.2024 18:53 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы





Подписано

12.12.2024 10:05 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202410010280A8710C1 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202410010280A8710C1>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/4424 от 12.12.2024 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	АО "АК АЛТЫНАЛМАС"
Электронные цифровые подписи документа	 <div>Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Время подписи: 11.12.2024 15:20</div>
	 <div>Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Время подписи: 11.12.2024 18:53</div>
	 <div>Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР МIIWSAYJ...17J6A/dI= Время подписи: 12.12.2024 10:05</div>
	 <div>Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА МIIWfgYJ...0bkv8I/g= Время подписи: 12.12.2024 15:40</div>

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**



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

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Акмолинская область, Громовой 21

06.12.2024 №ЗТ-2024-06101226

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №ЗТ-2024-06101226 от 26 ноября 2024 года

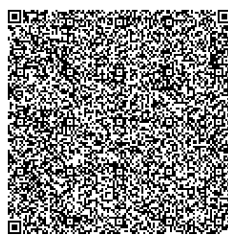
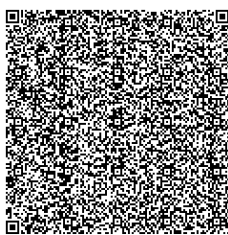
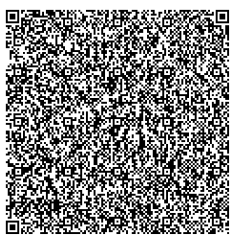
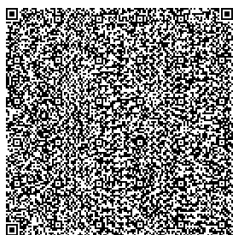
Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что запрашиваемый участок близ поселка Каратобе Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

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

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

И.о. руководителя инспекции

ТУРУМБАЕВ АРМАН СЕРГЕЕВИЧ



Исполнитель:

МАТКЕНОВ БЕКБОЛ МУХТАРОВИЧ

тел.: 7013869294

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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

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

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ASTANARESEARCHGROUP»

СОГЛАСОВАНО

Директор КГУ «Центр по охране и
использованию историко-культурного
наследия» управления культуры
Акмолинской области

 Ж. Укеев
«09»  2024 г.
М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «AstanaResearchGroup»

 М. Кенжегозина
«09»  2024 г.
М.П.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

По теме: «ПРОВЕДЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗЕМЕЛЬНОГО
УЧАСТКА ДЛЯ НУЖД АО «АК АЛТЫНАЛМАС» В РАЙОНЕ РУДНИКА
«ЖОЛЫМБЕТ» НА ТЕРРИТОРИИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ШОРТАНДИНСКИЙ
РАЙОН, В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ НОВОСЕЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО
ОКРУГА»

Руководитель НИР



Тлеугабулов Д.Т.

Астана 2024

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Занды тұлғаның атауы: Осы тарихи-мәдени сараптама қорытындысын «Astana Research Group» ЖШС 2024 жылғы 2 желтоқсандағы № б/н «АК Алтыналмас» АҚ-мен келісімнің шарттарына сәйкес жасады.

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі Сараптама) «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 26.12.2019 №288-VI Заңының 30-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу ережелеріне сәйкес жүргізілді.

Наименование юридического лица: Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Astana Research Group» согласно условиям договора на выполнение научно-исследовательских работ № б/н от 2 декабря 2024 года с АО «АК Алтыналмас».

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года №99.

Сараптаманың нысаны: Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Новоселовский ауылдық округінің әкімшілік шекарасында, Ақмола облысы, Жолымбет ауылынан шығысқа қарай 7,5 км жерде, Жолымбет кенішінің ауданында «Алтыналмас» АҚ мұқтажы үшін жер учаскесі.

Объект экспертизы: Земельный участок для нужд АО «АК Алтыналмас» в районе рудника «Жолымбет» на территории Акмолинской области, Шортандинский район, в административных границах Новоселовского сельского округа, в 7,5 км к востоку от п. Жолымбет Акмолинской области.

Сараптаманың пәні мен нысаны: сараптама игеруге бөлінген учаскеде тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын анықтау мақсатында жүзеге асырылды.

Сараптама тарихи-мәдени сараптамаларды жүргізу әдістемесіне сәйкес жүргізілді. Аумақ жаяу қаралды, тапсырыс берушінің координаттары бойынша учаскенің бұрыштық нүктелері фотоаппаратпен түсірілді. ҰҰА және лазерлік тахеометрді қолдана отырып, учаскенің егжей-тегжейлі ортофотожоспары жасалды. Жоспар кейінірек кабинеттік жұмыс кезеңінде дешифрленді.

Предмет и цели экспертизы: экспертиза проведена с целью определения наличия либо отсутствия памятников историко-культурного наследия на участке, отведенном под освоение.

Экспертиза была проведена согласно методике проведения историко-культурных экспертиз. Территория была осмотрена в пешем порядке, угловые точки участка по координатам заказчика были зафиксированы на фотоаппарат. Был составлен подробный ортофотоплан участка с использованием БПЛА и лазерного тахеометра. План был дешифрован позднее на этапе кабинетной работы.

Зерттелген дереккөздердің тізімі:

1. М-42 Топографиялық карталары – 1985 ж.
2. Google Earth спутниктік суреттері (карталары).
3. Қазақстанның археологиялық картасы / Құраст. Е.И. Агеева, К.А. Ақышев, Г.А. Кушаев, А.Г. Максимова, Т.Н. Сенигова. – Алматы: ҚазКСР ҒА басылымы, 1960. – 449 б.

4. Ақмола облысының тарихи-мәдени мұрасы: Ескерткіштер жинағы. – Алматы: НИПФ РГА «Казреставрация», 2008. – 496 б.

5. Қазақстан Республикасының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жинағы. Ақмола облысы. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 б.

Перечень изученных источников:

1. Топографические карты М-42 - 1985 г.

2. Спутниковые снимки (карты) Google Earth.

3. Археологическая карта Казахстана / Сост. Е.И. Агеева, К.А. Акишев, Г.А. Кушаев, А.Г. Максимова, Т.Н. Сенигова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. – 449 с.

4. Историко-культурное наследие Акмолинской области: Свод памятников. – Алматы: НИПФ РГА «Казреставрация», 2008. – 496 с.

5. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 с.

Тарихи-мәдени сараптаманың қорытындысы:

Заклучение о наличии/отсутствии объектов.

Зерттелген аймақтың сипаттамасы

Тапсырыс беруші әзірлеген координаттар бойынша жалпы ауданы 425,51 га аумақтың учаскесіне көзбен шолып тексеру жүргізілді. Бұл жер Жолымбет кентінен шығысқа қарай 7,5 км жерде орналасқан.

Зерттелетін жер Көкшетау қыратының оңтүстік-шығыс бөлігінде, Сілеті өзені мен оның сол саласы Ащылыайрық өзені, сондай-ақ Сарықамыс және Нұрамағамбетсай сияқты Ащылыайрықтың салалары арасында орналасқан. Қазіргі уақытта Ащылыайрық өзенінің және оның салаларының жағалаулары, сондай-ақ Сілеті мен Ащылыайрық өзендерінің қосылатын жеріндегі кең аймақ өңделген, нәтижесінде бұл жерлердің көп бөлігі өзінің алғашқы тополандшафттық сипаттамаларын жоғалтқан.

Алайда, ауданы шамамен 27×24 км болатын осы өлкенің едәуір бөлігі ауылшаруашылық қажеттіліктері үшін өңделмеген, бұл оның ерекшеліктерін сипаттауға және тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің орналасу мүмкіндігін бағалауға мүмкіндік береді.

Аталған аймақ Жолымбет-Опан-Кенөткел-Қаратөбе елді мекендерінің арасында орналасқан және шамамен 50 мың га аумақты алып жатыр. Бұл жерде көптеген шағын маусымдық көлдер орналасқан, бірақ Торайғыр, Бұйраткөл және Қамысты сияқты тұрақты көлдер бар. Сілеті өзеніне қарай өлкенің оңтүстік бөлігі төбелі болып келген, маусымдық су ағындарынан пайда болатын көптеген сайлар бар. Жалпы, жаңбырлы маусымда бүкіл аймақ белгілі бір дәрежеде батпақты болады деп айтуға болады. Сондықтан ежелгі уақытта бұл өлке ең алдымен жайылымдық жерлер ретінде қолданылған деп айтуға болады.

Археологиялық сараптама жүргізу аумағы ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін пайдаланылатын учаскеде орналасқан. Бұл учаскеде қамыс өскен маусымдық суқоймалар бар.

Осы бақылаулардың негізінде зерттелген учаскеде археологиялық нысандар (ежелгі қорымдар, қоныстар) жиі кездесетін жер бедерінің ерекшеліктері жоқ деп айтуға болады. Осы аумақтың табиғи жағдайлары мен физикалық-географиялық сипаттамаларын, сондай-ақ учаскенің терең өнеркәсіптік дамуын қарастыра отырып, біз бұл аумақта тарихи-мәдени (археологиялық) мұра объектілері жоқ деген қорытынды жасаймыз.

Характеристика исследуемой местности

Было проведено визуальное обследование участка территории общей площадью 425,51 га по координатам, разработанным заказчиком. Место находится в 7,5 км на восток от поселка Жолымбет.

Исследуемая местность расположена в юго-восточной части Кокшетауской возвышенности, между реками Силеты и его левым притоком Ащылыайрык, а также притоками Ащылыайрыка, таких как Сарыкамыс и Нурамагамбетсай. На данный момент берега реки Ащылыайрык и его притоков, а также обширная область на месте слияния рек Силеты и Ащылыайрык культивированы, вследствие чего большая часть этих земель потеряла свои первозданные тополандшафтные характеристики.

Однако значительный участок данной местности площадью приблизительно 27×24 км не обработан для сельскохозяйственных нужд, что позволяет описать ее особенности и оценить возможность расположения здесь памятников историко-культурного наследия.

Местность находится между населенными пунктами Жолымбет-Опан-Кеноткель-Каратобе и занимает площадь около 50 тыс. га. Представляет собой обширное урочище, испещренное множеством водоемов. В основном это маленькие сезонные озера, но имеются постоянные озера такие как Торайгыр, Буйратколь и Камышное. Южная часть урочища в сторону реки Силеты приходится холмистым со множеством балок, образующихся от сезонных водотоков. В целом можно утверждать, что в сезон дождей вся местность становится в определенной степени заболоченной. Поэтому в древности данный край мог представлять интерес в первую очередь как пастбищные угодья.

Территория проведения археологической экспертизы находится на участке, используемом для сельскохозяйственных нужд. На этом участке имеются сезонные водоемы, поросшие камышом.

На основе всех этих наблюдений можно говорить о том, что изучаемый участок не обладает особенностями рельефа, на которых зачастую встречаются археологические объекты (древние могильники, поселения). Рассмотрев природные условия и физико-географическую характеристику данной территории, а также глубокое промышленное освоение участка, мы делаем вывод о том, что на данной территории отсутствуют объекты историко-культурного (археологического) наследия.

Мұрағаттық және библиографиялық ізденістер:

Натуралық зерттеу нәтижелерін нақтылау мақсатында зерттеу ауданы бойынша әдеби және графикалық материалдармен, алдыңғы экспедициялардың жұмыс материалдарымен танысу жүргізілді. Жұмыс барысында нысанның аумағында республикалық, облыстық және қалалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің тізіміне кіретін тарихи-мәдени мұра ескерткіштері орналаспағаны анықталды.

Аталған аумақтағы археологиялық нысандар туралы мәліметтер Ақмола облысының ескерткіштер жинағында келтірілмеген (Қазақстанның археологиялық картасы..., 1960; Ақмола облысының..., 2008; Қазақстан Республикасының..., 2009). Осы дереккөздерді зерттеу нәтижесінде нысанның аумағында археологиялық нысандар тіркелмегені анықталды.

Архивно-библиографические изыскания:

С целью уточнения результатов натурного обследования, было проведено ознакомление с литературными и графическими материалами, материалами работ предшествующих экспедиций в районе исследования. В ходе работы выяснено, что на территории объекта не расположены памятники историко-культурного наследия, входящие в список памятников историко-культурного наследия республиканского, областного и городского значения.

Никаких сведений об археологических объектах на данной территории не отражено в своде памятников Ақмолинской области (Археологическая карта Казахстана..., 1960; Историко-культурное наследие..., 2008; Свод памятников..., 2009).

Қорытынды:

Орындалған археологиялық жұмыстар мен архивтік-библиографиялық зерттеулер белгіленген учаскенің аумағында тарихи-мәдени (археологиялық) мұра объектілерінің

белгілері бар нысандардың жоқтығы туралы қорытынды жасау үшін жеткілікті деп санаймыз.

Результат:

Выполненные археологические работы и архивно-библиографические изыскания считаем достаточными для заключения об отсутствии в границах отведенного участка объектов, содержащих признаки объектов историко-культурного (археологического) наследия.

Сарапшылар тобы:

Экспертная группа:

Ғылыми жетекші

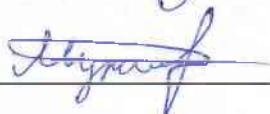
Научный руководитель



Тлеугабулов Д.Т.

Ғылыми қызметкер

Научный сотрудник



Мухаметзянов А.Р.

Ғылыми қызметкер

Научный сотрудник



Тлекишев С.Н.

Ғылыми қызметкер

Научный сотрудник



Рысбергенов М.А.

1. Учаскенің географиялық координаттары. Тапсырыс беруші әзірлеген
1. Географические координаты участка. Разработаны заказчиком

№ угловые точки	Географические координаты. Участок №1					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	47	00	71	50	00
2	51	45	00	71	50	00
3	51	4500	15.212	71	51	00
4	51	47	00	71	51	00

Площадь отвода: 425,51 Га

2. Учаскенің ортофотожоспары мен бұрыштық нүктелер
2. Ортофотоплан участка и угловые точки



3. Учаскенің биіктік картасы
3. Карта высот участка













450 m

















4. Бұрыштық нүктелерден фотосуреттер

4. Фото с угловых точек

	1 нүкте. Точка 1	2 нүкте. Точка 2
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

	3 нүкте. Точка 3	4 нүкте. Точка 4
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

Аралық нүктелер. Промежуточные точки		
	1-2 нүктелер арасында. Между 1-2 точками	1-4 нүктелер арасында. Между 1-4 точками
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

	4-3 нүктелер арасында. Между 4-3 точками	3-2 нүктелер арасында. Между 3-2 точками
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

5. Антропогендік әсердің дәлелі
5. Свидетельства антропогенного воздействия



6. Ең биік нүктеден көрініс
6. Вид с самой высокой точки



7. Перспективны биіктік аэротүсірілім
7. Перспективная высотная аэросъемка



8. Рұқсат құжаттары
8. Разрешительные документы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ



Аккредиттеу туралы
КУӘЛІК

Астана қаласы

20 23 ж. « 29 » наурыз

«Ғылым туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 23-бабына сәйкес

«Astana Research Group»

(заңды тұлғаның атауы / жеке тұлғаның Т.А.Ә.)

жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі ретінде бес жыл мерзімге аккредиттеледі. Куәлік мемлекеттік бюджеттен және Қазақстан Республикасының заңнамасында тыйым салынбаған өзге де көздерден қаржыландырылатын ғылыми, ғылыми-техникалық жобалар мен бағдарламалар конкурстарына қатысу үшін беріледі.

Уәкілетті орган

М.О.



Д. Ахмед-Заки

Аккредиттеу туралы куәліктің жарамдылық мерзімі 2028 жылғы 29 наурызға дейін

Сериясы МК

№ 000139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Астана

« 29 » марта 20 23 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

Товарищество с ограниченной ответственностью

(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)

«Astana Research Group»

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности сроком на пять лет. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсах научных, научно-технических проектов и программ, финансируемых из государственного бюджета и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

Уполномоченный орган



М.П.

Д. Ахмед-Заки

Срок действия свидетельства об аккредитации до 29 марта 2028 года

Серия МК

№ 000139



23007788



ЛИЦЕНЗИЯ

30.03.2023 года23007788

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93

БИН: 181040005810

(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

По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ

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

Особые условия

На территории Республики Казахстан

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

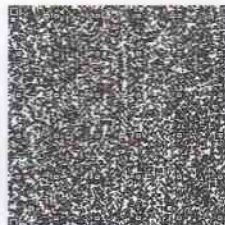
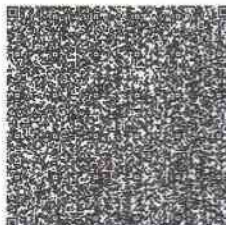
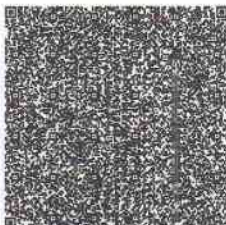
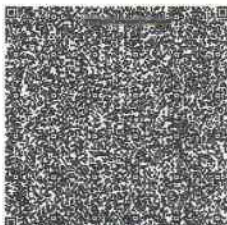
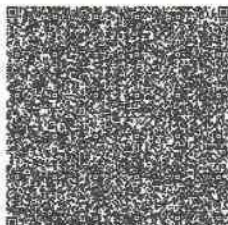
Руководитель
(уполномоченное лицо)**Капашев Айдын Боранбаевич**

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 23007788

Дата выдачи лицензии 30.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93, БИН: 181040005810

(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**Казахстан, город Астана, район Байконур, улица Жанибека Тархана, дом 2/6, кв. 93, почтовый индекс 010000**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии****На территории Республики Казахстан**

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

Лицензиар**Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Капашев Айдын Боранбаевич**

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

Номер приложения

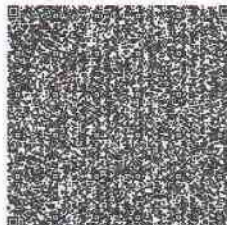
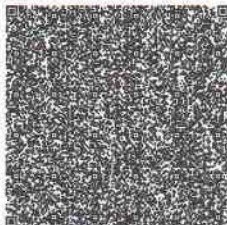
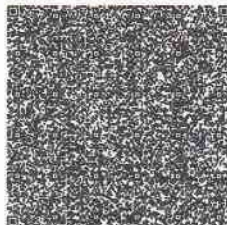
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

30.03.2023

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**Протокола испытаний: результаты производственного мониторинга
атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод,
почвенных ресурсов за 2021-2023 года.**

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	31.05.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 5531.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0078

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г. Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 - западная сторона от карьера №6, Т.9 - южная сторона от карьера №6, Т.10 - северная сторона от карьера №6, Т.11 - восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 03.03.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: + 15
 - влажность, $W (\%)$: 32
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 733
 - скорость ветра, (м/сек): 4,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

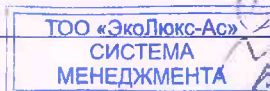
ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	31.05.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____

Инженер СМ _____



И. Д. Баймуханова

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019	Протокол замеров физических факторов	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-07	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
«15» 12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0146

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Условия вибрации
- Место отбора: Рудник Жолымбет
- Дата отбора: 14.12.2023 г.
- НД на метод измерения: ГОСТ 31319-2006 г.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: -19
 - влажность, $W (\%)$: 38
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 742,5
 - скорость ветра, (м/сек): 3.2
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Рабочее место	Ед. изм.	Эквивалентный корректированный уровень вибрации			
			Результаты измерения			Предельно – допустимые значения
			Оси X	Ось Y	Ось Z	
1	Граница СЗЗ с западной стороны от карьера № 6	дБ	56	51	46	не нормирован
2	Граница СЗЗ с южной стороны от карьера № 6	дБ	48	51	53	не нормирован
3	Граница СЗЗ с северной стороны от карьера № 6	дБ	49	64	55	не нормирован
4	Граница СЗЗ с восточной стороны от карьера № 6	дБ	52	50	49	не нормирован

Исполнитель _____ Г.М. Бейсембаева

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол замеров физических факторов	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-07	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz



/ УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
« 15 » 12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0147

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
2. Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
3. Наименование продукции: Шум
4. Место отбора: Рудник Жолымбет
5. Дата отбора: 14.12.2023 г.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 12.1.003-2014, ГН № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.
7. Дополнительная информация по требованию заказчика.
8. Результаты:

№	Место измерений	Единицы измерений	Результаты измерения	Норма по НД
1	Граница СЗЗ с западной стороны от карьера № 6	дБ	51	не нормир.
2	Граница СЗЗ с южной стороны от карьера № 6	дБ	48	не нормир.
3	Граница СЗЗ с северной стороны от карьера № 6	дБ	52	не нормир.
4	Граница СЗЗ с восточной стороны от карьера № 6	дБ	49	не нормир.

Исполнитель

Г.М. Бейсембаева

Инженер СМ



Ж.Ю.Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(станционный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
«15» 12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0232

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 - западная сторона от карьера №6, Т.9 - южная сторона от карьера №6, Т.10 - северная сторона от карьера №6, Т.11 - восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 14.12.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-09, МВИ-4215-006-56591409-09, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: + -19
 - влажность, $W (\%)$: 38
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 742,5
 - скорость ветра, (м/сек): 3,2
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	15.12.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____

Г.М. Бейсембаева

Инженер СМ _____

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	29.09.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.

тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
09 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0180

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 - западная сторона от карьера №6, Т.9 - южная сторона от карьера №6, Т.10 - северная сторона от карьера №6, Т.11 - восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 22.08.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: + 27
 - влажность, $W (\%)$: 34
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 729
 - скорость ветра, (м/сек): 5,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

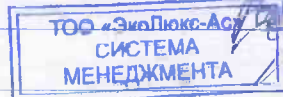
№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	29.09.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
T.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
T.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель



Б.М. Рамазанова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	14.09.2022 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
И.Н. Ференец
09.09.2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0172

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 19.08.2022 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t ($^{\circ}\text{C}$): + 11
 - влажность, W (%): 51
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
 - скорость ветра, (м/сек): 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения							Норма по ПДК*
			T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.8	
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль неорг.	мг/м ³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цианиды	мг/м ³	н/о**	н/о	н/о	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № ҚР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.
** - не обнаружено

Исполнитель _____ И. Д. Баймуханова

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	16.06.2022 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
« 16 » 06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0115

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Т.1 - Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ; Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ; Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища; Т.4 - Граница СЗЗ с восточной стороны от хвостохранилища; Т.5 - Граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища; Т.6 - Граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища; Т.8 - Граница СЗЗ юго-западной стороны от карьера № 6.
- Дата отбора: 31.05.2022 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: + 18
 - влажность, $W (\%)$: 42
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 730
 - скорость ветра, (м/сек) : 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения							Норма по ПДК*
			Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	Т.8	
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	-	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	0,5
3	Пыль неорг.	мг/м ³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,3
4	Цианиды	мг/м ³	н/о**	н/о	н/о	-	-	-	-	0,01

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам №168 от 28.02.2015 г.
** - не обнаружено

Исполнитель

И. Д. Баймуханова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	27.03.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
03 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0043

- Наименование и адрес заказчика: ТОО "Казахалтын", Акмолинская область, г.Степногорск, 5 мкр, зд. 6.
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: Атмосферный воздух
- Место отбора: рудник Жолымбет. Граница СЗЗ. Т.1 – Жилая зона, с южной стороны от ЗИФ, Т.2 - Жилая зона, с северной стороны от ЗИФ, Т.3 - Жилая зона, с западной стороны от хвостохранилища, Т.4 – восточная сторона от хвостохранилища, Т.5 – южная сторона от хвостохранилища, Т.6 – северная сторона от хвостохранилища, Т.8 - западная сторона от карьера №6, Т.9 - южная сторона от карьера №6, Т.10 - северная сторона от карьера №6, Т.11 - восточная сторона от карьера №6.
- Дата отбора: 03.03.2023 года
- НД на метод отбора и определения: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, СТ РК 2601-2015.
- Метеорологические характеристики:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: - 11
 - влажность, $W (\%)$: 79
 - атмосферное давление, $P (\text{мм.рт.ст.})$: 744
 - скорость ветра, (м/сек) : 6,0
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

№	Определяемый компонент	Ед. изм.	Результаты измерения	Норма по ПДК*
1	2	3	4	5
Т.1				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.2				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.3				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны	Дата	27.03.2023 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-05	

1	2	3	4	5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.4				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.5				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.6				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Цианистый водород	мг/м ³	не обнаружено	0,01
Т.8				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
Т.9				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
Т.10				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4
Т.11				
1	Азота диоксид	мг/м ³	менее 0,02	0,2
2	Серы диоксид	мг/м ³	менее 0,025	0,5
3	Углерода оксид	мг/м ³	менее 1,5	5,0
4	Пыль неорганич.	мг/м ³	менее 0,05	0,3
5	Азота оксид	мг/м ³	менее 0,03	0,4

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Гигиеническим нормативам № КР ДСМ - 70 от 02.08.2022 г.

Исполнитель _____

И. Д. Баймуханова

Инженер СМ _____

Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.

тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0757

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., Степногорск, 5 мкр., зд.6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 1687 /22)
 - скважина 2С (лаб. № 1688/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 – 22.11.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,8
 - влажность, $W(\%)$: 59
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	рН	ед.рН	4,50	5,80	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	724,0	596,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	10254,2	3856,5	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	2345,0	1198,2	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	5247,28	1571,23	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	5,89	7,75	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1175,6	469,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	487,0	336,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	492,6	389,4	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,21	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,05	2,98	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,028	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0758/1

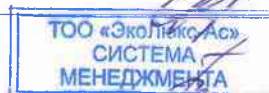
1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, река Айшылы - Айрык
 - выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 1689/22)
 - ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 1690/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 - 22.11.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура, t(°C): 20,8
 - влажность, W(%): 59
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			выше	ниже	
1	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____



О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 22.11.2022 СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



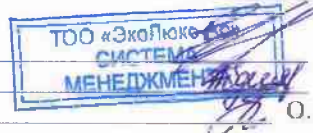
УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0759

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 1691/22)
5. Дата отбора: 11.11.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 11.11 - 22.11.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,8
- влажность, W(%): 59
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 732
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1395,8	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	454,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	598,34	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,56	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм ³	59,74	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	77,65	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	119,7	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	88,7	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	6,98	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,069	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012
16	Калий	мг/дм ³	7,24	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	128,44	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,42	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,78	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель
Исполнитель
Менеджер СМ



Е.М. Мухамедьярова
Г.Т. Абдиянова
О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.11.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



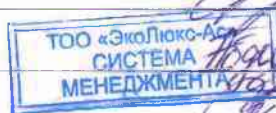
УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
11 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0760

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № KA-Y-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - скважина HDR4 (лаб. № 1692/22)
 - скважина HDR5 (лаб. № 1693/22)
- Дата отбора: 11.11.2022 г.
- Дата проведения анализа: 11.11 – 22.11.2022г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,8
 - влажность, $W(\%)$: 59
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 732
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв. HDR4	скв. HDR5	
1	pH	ед.pH	7,40	7,48	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,07	0,12	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1156,8	1056,3	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	397,61	301,14	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	536,08	445,67	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,06	0,04	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	39,0	37,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	38,0	69,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	624,6	428,1	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,42	1,83	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	0,51	0,79	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	0,17	0,023	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.08.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
 (стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
 тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЦЭМ
 ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
 А.Б. Суенова
 «27» 08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0520

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 1166/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 - 27.08.2022г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,5
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	рН	ед. рН	7,15	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1245,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	412,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	698,21	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,21	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм ³	68,91	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	73,6	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	124,5	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	91,3	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	7,54	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,007	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,072	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,007	ГОСТ 31870-2012

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.08.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

1	2	3	4	5
16	Калий	мг/дм ³	6,12	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	132,14	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,47	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,94	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Н.Н. Ференец

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 27.08.2022 СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«27» 08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0518

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 1162/22)
 - скважина 2С (лаб. № 1163/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 – 27.08.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,5
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.pH	4,51	6,01	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	768,0	612,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	11953,0	5012,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	2732,0	1326,4	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	6542,54	1945,89	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	6,23	8,02	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1324,4	412,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	542,0	376,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	511,6	414,6	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	0,25	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,57	3,15	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,036	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.08.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«27» 08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0522

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
- скважина HDR4 (лаб. № 1169/22)
- скважина HDR5 (лаб. № 1170/22)
5. Дата отбора: 19.08.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 19.08 – 27.08.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,5
- влажность, $W(\%)$: 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв. HDR4	скв. HDR5	
1	рН	ед.рН	6,52	6,49	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,09	0,11	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	9896,0	7456,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	423,28	312,48	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	512,65	423,46	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,05	0,04	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	42,0	36,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	33,0	67,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	685,2	413,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,36	1,76	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	0,59	0,83	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	0,14	0,021	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Н.Н. Ференц
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 27.08.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
 (стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
 тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЦЭМ
 ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
 А.Б. Суюнова
 «27» 08 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0519/1

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: поверхностная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, река Айшылы - Айрык
 - выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 1164/22)
 - ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 1165/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 - 27.08.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t(°C): 20,5
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			выше	ниже	
1	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИИ 03-16-05-01	

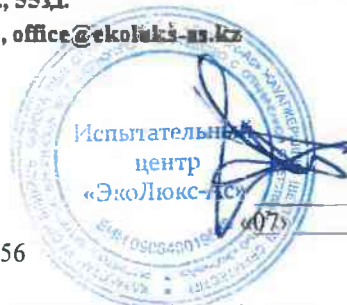


KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянова
06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0356

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 798/22)
 - скважина 2С (лаб. № 799/22)
5. Дата отбора: 31.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 31.05 – 07.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 21,9
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.pH	7,91	9,78	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	836,0	724,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	12547,0	4812,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	2976,0	1644,3	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	7321,22	2483,46	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	5,12	7,68	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	1583,5	364,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	612,0	309,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	461,5	482,3	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,25	0,29	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,21	3,62	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,049	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
 тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЦЭМ
 ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
 А.Б. Суюнова
 «07» 06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0359

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
 - скважина HDR3 (лаб. № 804/22)
 - скважина HDR4 (лаб. № 805/22)
 - скважина HDR5 (лаб. № 806/22)
5. Дата отбора: 31.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 31.05 – 07.06.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 21,9
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. HDR3	скв. HDR4	скв. HDR5	
1	pH	ед.pH	7,72	7,64	7,12	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,15	0,11	0,16	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	3980,0	10654,0	8476,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	243,22	311,54	286,52	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	456,28	582,14	372,51	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,02	0,03	0,03	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	14,0	38,0	41,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	63,0	38,0	81,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	423,0	723,7	479,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	3,47	1,26	2,03	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	0,79	0,65	0,95	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	0,029	0,13	0,026	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
06 07 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0355

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 797/22)
5. Дата отбора: 31.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 31.05 - 07.06.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 21,9
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,96	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1587,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	358,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	896,81	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,45	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм ³	71,23	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	83,5	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	110,5	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	89,6	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	8,87	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,006	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,088	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,009	ГОСТ 31870-2012

ИЦОМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

1	2	3	4	5
16	Калий	мг/дм ³	5,64	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	124,33	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,42	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,12	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Казиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦОМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	07.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
 (стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
 тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЦЭМ
 ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
 А.Б. Суюнова
 06 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0357/1

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, река Айшылы - Айрык
 - выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 800/22)
 - ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 801/22)
5. Дата отбора: 31.05.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 31.05- 07.05.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура, t(°C): 21,9
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			выше	ниже	
1	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.00119-2020

Исполнитель _____

Менеджер СМК _____

Е.М. Мухамедьярова

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ!

ИЦОМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	28.02.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦОМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференс
02 2023г.

ПРОТОКОЛ № 0065

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 142/23)
 - скважина 2С (лаб. № 143/223)
- Дата отбора: 24.02.2023 г.
- Дата проведения анализа: 24.02 – 28.02.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,6
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	рН	ед.рН	5,26	6,14	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	678,0	523,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	8156,7	4008,5	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	1987,3	1024,2	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	3958,21	1739,22	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	6,21	7,84	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	987,8	511,5	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	423,0	367,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	384,5	326,4	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,15	0,98	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	2,64	2,48	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,022	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Г.Т. Абдиянова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦОМ



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦОМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
02 2023г.

ПРОТОКОЛ № 0067

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 145/23)
- Дата отбора: 24.02.2023 г.
- Дата проведения анализа: 24.02 - 28.02.2023г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура, t(°C): 20,6
- влажность, W(%): 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	6,73	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,309	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	2312,7	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	337,43	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	926,57	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	18,15	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мгО/дм ³	27,5	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	129,1	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	77,1	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,0	ГОСТ 26449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	12,73	СТ РК ИСО 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,0153	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	0,0062	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,0216	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,0071	ГОСТ 31870-2012
16	Калий	мг/дм ³	11,0	ГОСТ 31870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	631,5	ГОСТ 31870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	менее 0,1	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,8	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель
Исполнитель
Менеджер СМ



Е.М. Мухамедьярова
Г.Т. Абдиянова
О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦОМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	28.02.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office @ ekoluxs-as.kz



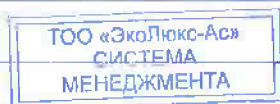
УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
02 2023г.

ПРОТОКОЛ № 0069

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-Р-221221-8 от 21.12.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет
- скважина HDR5 (лаб. № 148/23)
- скважина HDR6 (лаб. № 149/23)
- Дата отбора: 24.02.2023 г.
- Дата проведения анализа: 24.02 – 28.02.2023г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
- температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,6
- влажность, $W(\%)$: 64
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв. HDR5	скв. HDR6	
1	pH	ед.pH	7,27	7,30	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,138	0,376	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	1145,0	1264,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	274,45	107,81	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	452,11	489,51	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	4,28	5,76	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	35,3	67,2	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	58,0	31,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	48,0	50,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,7	0,4	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	2,1	2,3	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	0,23	0,25	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Г.Т. Абдиянова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 15.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«15» 02 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0033

- Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын». Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд.6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: рудник Жолымбет, район хвостохранилища:
 - скважина 1С (лаб. № 60/22)
 - скважина 2С (лаб. № 61/22)
- Дата отбора: 10.02.2022 г.
- Дата проведения анализа: 10.02 – 15.02.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,6
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			скв.1с	скв.2с	
1	pH	ед.pH	4,31	6,62	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	1024,0	953,0	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	187440,0	6360,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	3000,0	918,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	7591,15	1980,3	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	4,87	8,86	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	989,5	1124,4	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	584,0	693,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	503,6	561,3	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	0,31	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	3,52	3,97	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	менее 0,01	0,058	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

Н.Н. Ференец

Менеджер СМК

Г.Н. Ляшенко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	15.02.2022
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стандартный/мобильный)

экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
«15» 02 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0034

1. Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет
 - скважина HDR3 (лаб. № 62/22)
 - скважина HDR4 (лаб. № 63/22)
 - скважина HDR5 (лаб. № 64/22)
5. Дата отбора: 10.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 10.02 – 15.02.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура $t(^{\circ}\text{C})$: 20,6
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 737
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			скв. HDR3	скв. HDR4	скв. HDR5	
1	pH	ед.pH	7,65	7,39	6,54	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	0,12	0,09	0,15	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	4020,0	12892,0	9552,0	ГОСТ 26449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	207,39	279,82	320,97	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	112,22	297,05	346,55	ГОСТ 26449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	0,03	0,04	0,03	KZ.07.00.01701-2018
7	Магний	мг/дм ³	12,0	42,0	42,0	ГОСТ 31870-2012
8	Кальций	мг/дм ³	50,0	20,0	70,0	ГОСТ 31870-2012
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	450,0	1192	462,0	ГОСТ 26449.1-85
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	3,62	1,13	1,81	СТ РК ИСО 5664-2006
11	Фосфаты	мг/дм ³	0,86	0,75	1,01	KZ.07.00.01712-2018
12	Нитриты	мг/дм ³	0,034	0,11	0,028	KZ.07.00.01226-2015

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Н.Н. Ференец

Менеджер СМК _____

Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	15.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
02 2022г.

ПРОТОКОЛ № 0032

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
2. Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: рудник Жолымбет, шахта Центральная (430м)
- водосборник шахтной воды (лаб. № 59/22)
5. Дата отбора: 10.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 10.02 - 15.02.2022г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
 - температура, t(°C): 20,6
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 737
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Единица измерения	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	2	3	4	5
1	pH	ед. pH	7,72	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
3	Сухой остаток	мг/дм ³	2302,0	ГОСТ 25449.1-85
4	Сульфаты	мг/дм ³	812,0	СТ РК 1015-2000
5	Хлориды	мг/дм ³	689,80	ГОСТ 25449.1-85
6	Нитраты	мг/дм ³	3,98	KZ.07.00.01701-2018
7	ХПК	мг О/дм ³	60,0	ГОСТ 31859-2012
8	Магний	мг/дм ³	91,6	ГОСТ 31870-2012
9	Кальций	мг/дм ³	128,9	ГОСТ 31870-2012
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 25449.1-85
11	БПК ₅	мг/дм ³	9,54	СТ РК ISO 5815-2-2010
12	Цинк	мг/дм ³	0,008	ГОСТ 31870-2012
13	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
14	Молибден	мг/дм ³	0,083	ГОСТ 31870-2012
15	Медь	мг/дм ³	0,007	ГОСТ 31870-2012

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	15.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	

1	2	3	4	5
16	Калий	мг/дм ³	6,98	ГОСТ 21870-2012
17	Натрий	мг/дм ³	497,86	ГОСТ 21870-2012
18	Фториды	мг/дм ³	0,49	KZ.07.00.01707-2018
19	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,98	ГОСТ 26449.1-85

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Н.Н. Ференец

Менеджер СМК _____

Г.Н. Ляшенко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб почвы	Дата 27.08.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-02



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
08 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0143

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 513/22)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 514/22)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 515/22)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 516/22)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 517/22)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 518/22)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 519/22)
- Дата отбора: 19.08.2022 г.
- Дата проведения анализа: 19.08 - 27.08.2022 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,5
 - влажность, W (%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 730
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	59,21	63,15	49,88	53,14	72,35	56,53	69,13	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,287	0,319	0,245	0,231	0,279	0,262	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	54,33	67,23	49,16	41,68	25,36	21,34	71,54	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,09	ГОСТ ISO 22036-2014
5	Цианиды	мг/кг	н/н	0,31	0,11	0,17	0,03	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.; ** н/н- не нормируется;
«-» - уран и цианиды в пробах не определяли

Исполнитель _____ Н.Н. Ференц
Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0085

- Наименование организации: ТОО «Казахалтын», Акмолинская обл., г. Степногорск, 5 мкр., зд. 6
- Основание: договор № КА-У-220117-1 от 17.01.2022 г
- Наименование продукции: почва
- Место отбора: рудник Жолымбет
 - точка 1 (жилая зона с южной стороны от ЗИФ) (лаб. № 324/22)
 - точка 2 (жилая зона с юго-западной стороны от ЗИФ) (лаб. № 325/22)
 - точка 3 (граница СЗЗ с южной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 326/22)
 - точка 4 (жилая зона с западной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 327/22)
 - точка 5 (граница СЗЗ с северной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 328/22)
 - точка 6 (граница СЗЗ с северо-восточной стороны от хвостохранилища) (лаб. № 329/22)
 - точка 7 (дно карьера № 6) (лаб. № 330/22)
- Дата отбора: 31.05.2022 г.
- Дата проведения анализа: 31.05 - 07.06.2022 г.
- НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,9
 - влажность, W (%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 719
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Нормы ПДК *	Фактическая концентрация							НД на метод определения
				точка № 1	точка № 2	точка № 3	точка № 4	точка № 5	точка № 6	точка № 7	
1	Цинк	мг/кг	н/н**	64,35	76,13	59,46	68,34	71,65	55,98	73,15	СТ РК 2.377-2015
2	Кадмий	мг/кг	н/н	0,339	0,426	0,311	0,298	0,252	0,278	-	СТ РК 2.377-2015
3	Медь	мг/кг	н/н	69,53	74,21	42,15	39,87	18,62	17,77	89,64	СТ РК 2.377-2015
4	Уран	мг/кг	н/н	-	-	-	-	-	-	1,15	ГОСТ ISO 22036-2014
5	Цианиды	мг/кг	н/н	0,29	0,09	0,20	0,05	-	-	-	KZ.06.01.00119-2020

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г., ** н/н - не нормируется, «-» - уран и цианиды в пробах не определялись

Исполнитель _____

Г.Т. Қазиз

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Претензии по результатам анализа принимаются в течение 5 рабочих дней

ИИЗМ 1400 «ЭкоЛюкс-Ас»		Датт	16.11.2021
ИЗДТ 15100 СТ 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ 1014 01-16-01-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Центральный центр
 (свидетельство о регистрации)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 3-й пер., 55А,
 тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ecolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ЦСЭМ
 ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
 А.Б. Суянова

16.11.2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0643/1

- Наименование организации: АО «ГМК Казалдинский», Акмолинская обл., г. Степногорск, 3-й пер., тв. 6
- Основание: договор № КА-У-200320-1 от 20.02.2020 г.
- Наименование продукции: поверхностная вода
- Место отбора: ручей Жолымбет, река Айышлы - Айрык
 - выше 100 м точки от места сброса (лаб. № 1513/21)
 - ниже 100 м точки от места сброса (лаб. № 1513/21)
- Дата отбора: 09.11.2021 г.
- Дата проведения анализа: 09.11-16.11.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51593-2003
- Метеорологические характеристики:
 - температура, t(°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P(мм.рт.ст.): 731
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация		НД на метод определения
			макс	мин	
1	Цинк	мг/дм³	менее 0,001	менее 0,001	KZ.06.01.001.16-2020

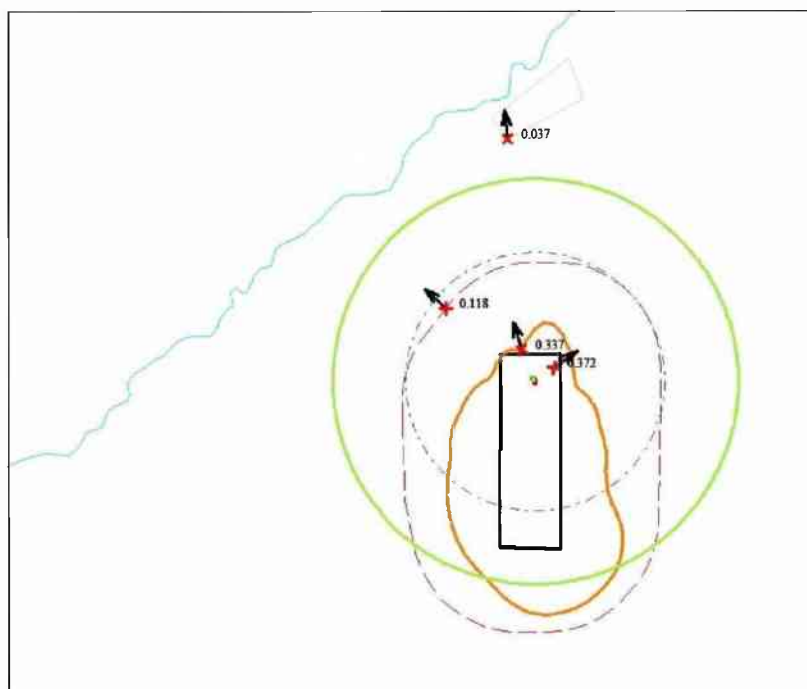
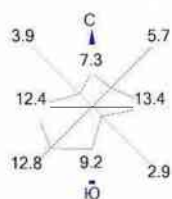
Начальник _____ Е.М. Мухомедьярова
 Менеджер СМК _____ Г.Н. Якимов

Подписано и выдано: 16.11.2021 г. 16:16:00

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Результаты расчета величин приземных концентраций
(карты расчетов) рассеивания

Город : 003
 Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

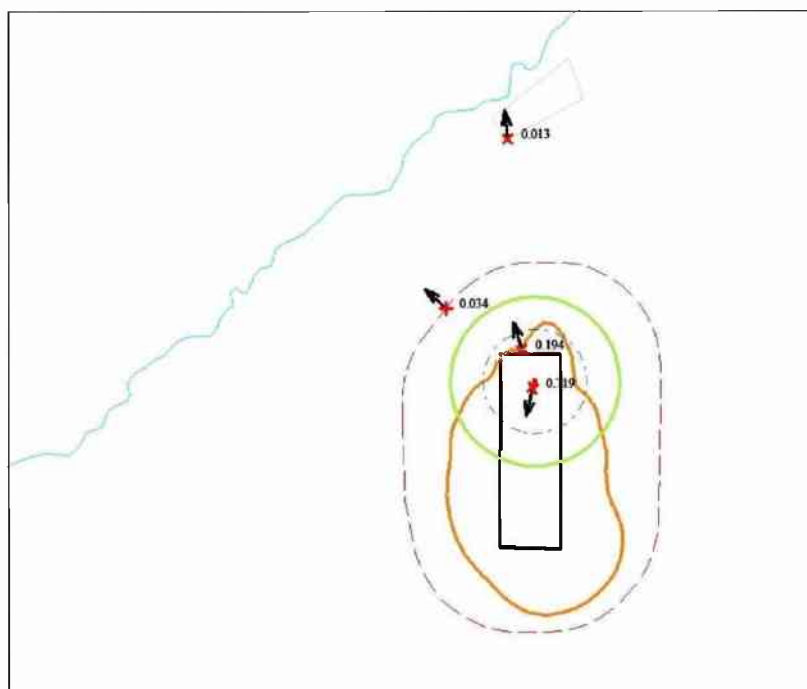
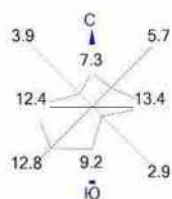


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Водные объекты
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
 Масштаб 1:45300

Макс концентрация 0.3723354 ПДК достигается в точке $x=11419$ $y=-1360$
 При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
 Расчет на существующее положение.

Город : 003
 Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

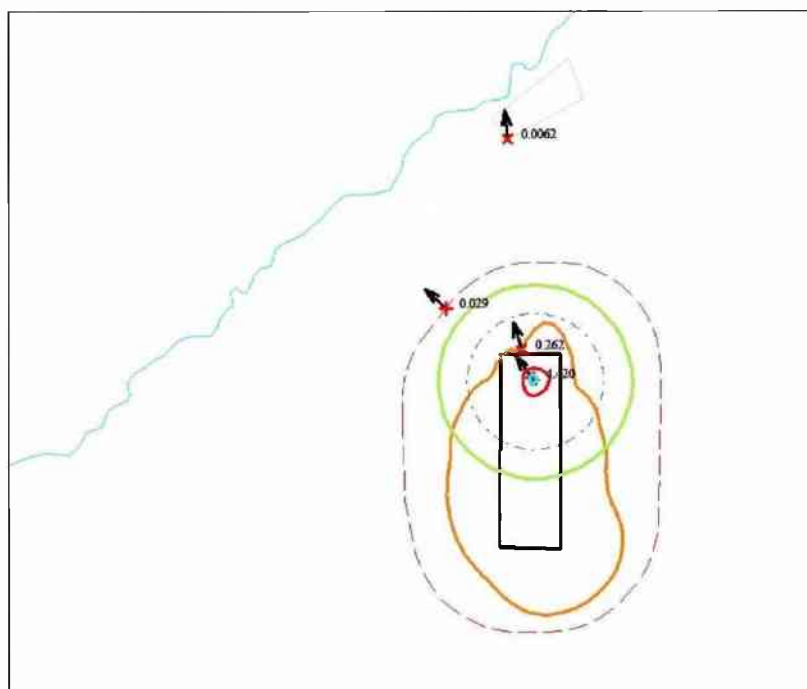
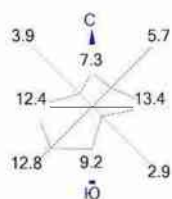


Условные обозначения:
 — Жилые зоны, группа N 01
 — Водные объекты
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Граница области воздействия
 * Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
 Масштаб 1:45300

Макс концентрация 0.7187624 ПДК достигается в точке $x=11219$ $y=-1560$
 При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003
 Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

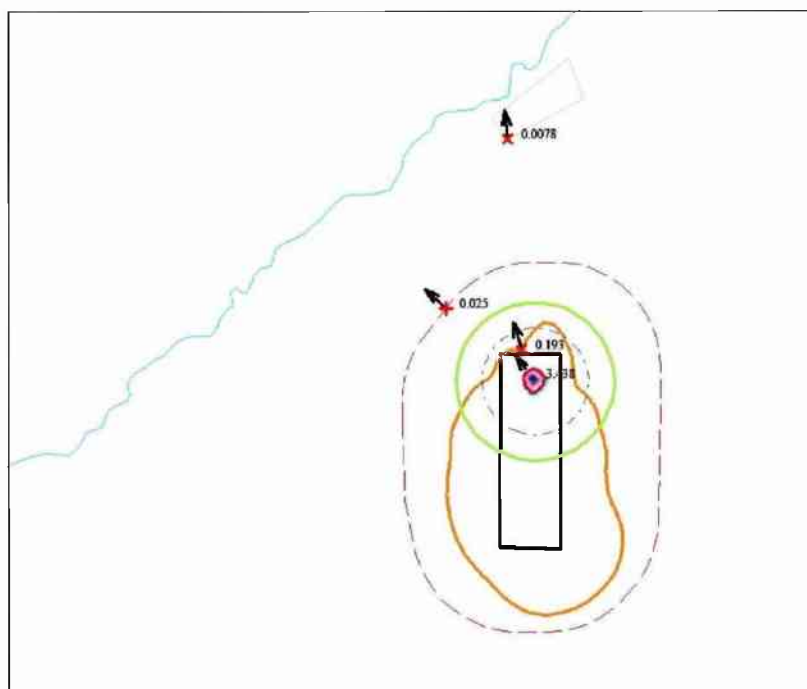
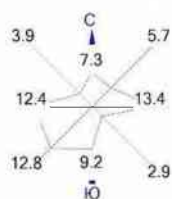


Условные обозначения:
 — Жилые зоны, группа N 01
 — Водные объекты
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Граница области воздействия
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
 Масштаб 1:45300

Макс концентрация 4.4202828 ПДК достигается в точке $x=11219$ $y=-1460$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003
 Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

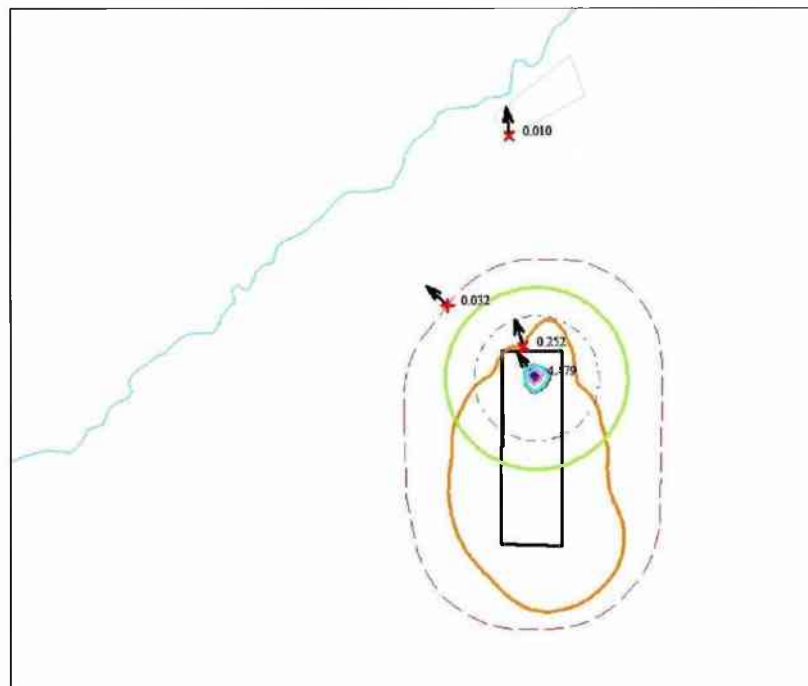
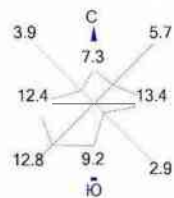


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Водные объекты
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
 Масштаб 1:45300

Макс концентрация 3.437664 ПДК достигается в точке $x=11219$ $y=-1460$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003
 Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Водные объекты
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
 Масштаб 1:45300

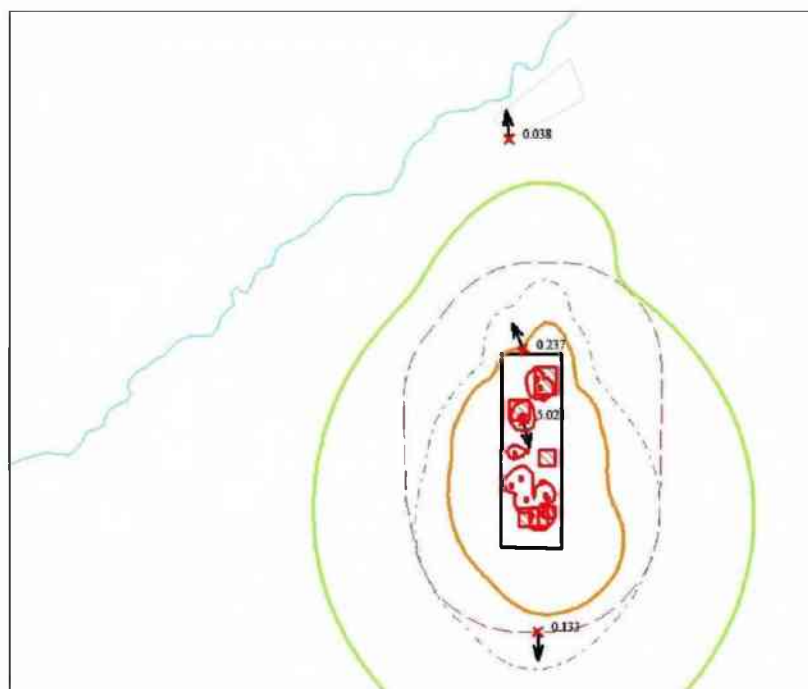
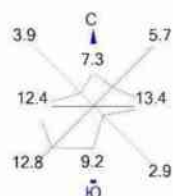
Макс концентрация 4.478766 ПДК достигается в точке $x=11219$ $y=-1460$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003

Объект : 0003 Месторождения "Южный Караул-Тобе" 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:

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 453 1359м.
Масштаб 1:45300

Макс концентрация 5.0279241 ПДК достигается в точке $x=11119$ $y=-1860$
При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7700 м, высота 6500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 78×66
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Государственная лицензия ТОО «KazEcoProfit».



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2015 года

01760P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEcoPro fit"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", КАБАМБАЙ
БАТЫРА, дом № 40, ВП-38., БИН 110540014337

(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 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 «Оразрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМУЛОВ АХМЕДЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

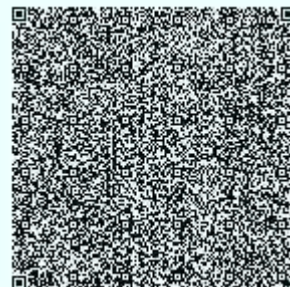
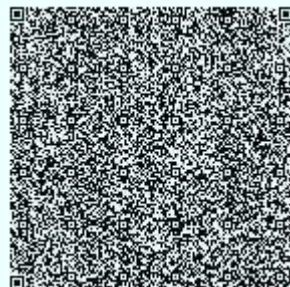
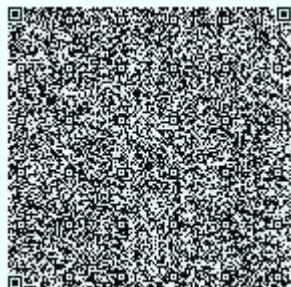
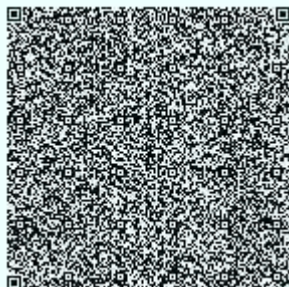
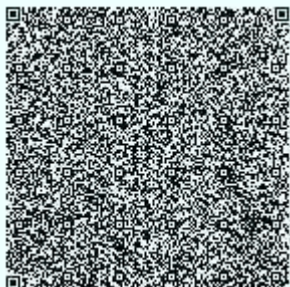
Дата первичной выдачи

09.09.2011

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 01760P**Дата выдачи лицензии** 30.06.2015 год**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEcoPro fit"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 40, ВПЗ8., БИН 110540014337

(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

(местонахождение)

Особые условия**действия лицензии**

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель**(уполномоченное лицо)****ПРИМЖУВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

Номер приложения

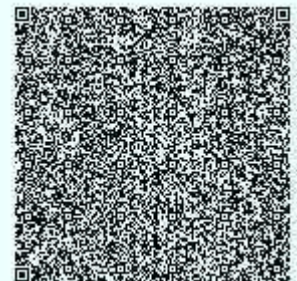
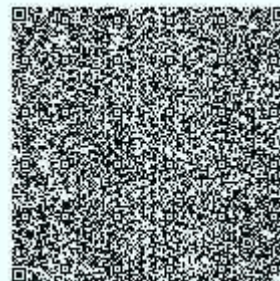
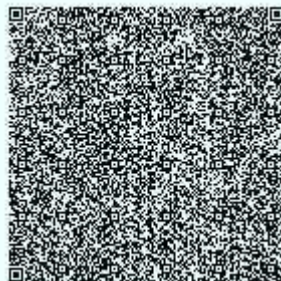
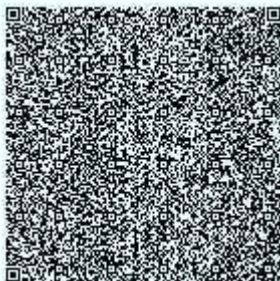
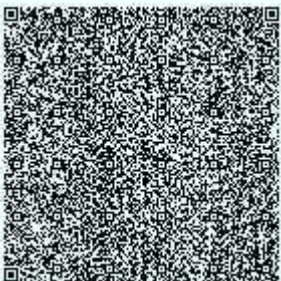
01419P

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

30.06.2015

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 01760P**Дата выдачи лицензии** 30.06.2015 год**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEcoPro fit"**010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", КАБАНБАЙ
БАТЫРА, дом № 40, ВПЗ8., БИН 110540014337

(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

(местонахождение)

Особые условия**действия лицензии**

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

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель**(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕДЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

Номер приложения

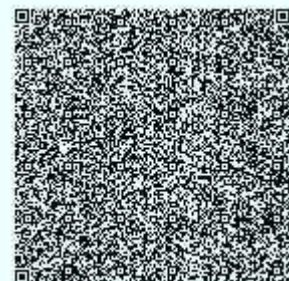
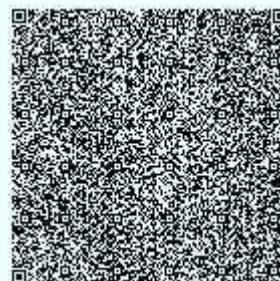
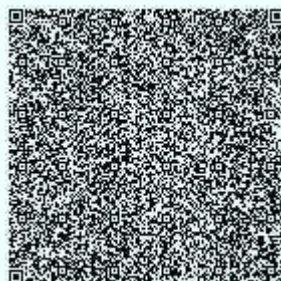
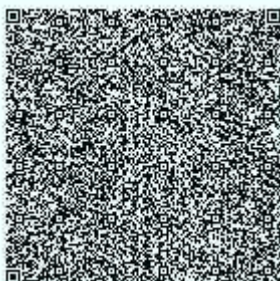
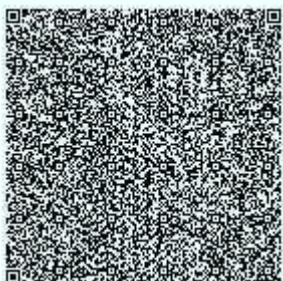
002

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

30.06.2015

Место выдачи

г.Астана





МЕМЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2015 жылы

01760P

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"KazEcoProfit" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Есіл ауданы, КАБАНБАЙБАТЫРА № 40, ВП-38 үй., БСН : 110540014337 берілді

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заң тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАНАБДИМАМІТОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

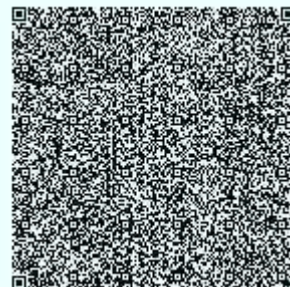
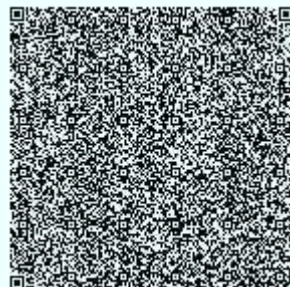
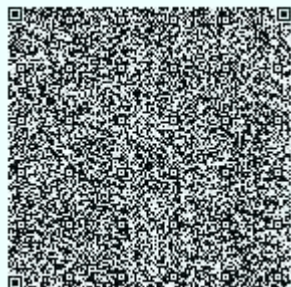
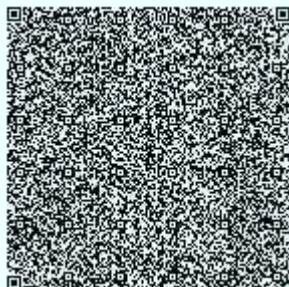
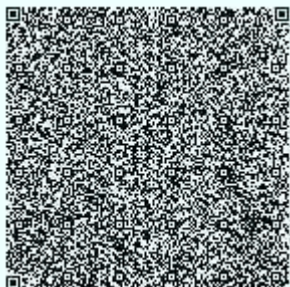
Алғашқы берілген күні

09.09.2011

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.



**МЕМЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01760P****Лицензияның берілген күні 30.06.2015 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат**"KazEcoProfit" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Есіл ауданы, КАБАНБАЙ БАТЫРА № 40, ВП-38 үй., БСН: 110540014337

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), және сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

**Лицензияның
қолданылуының
ерекшеліктері**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар**Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы(уәкілетті тұлға)**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

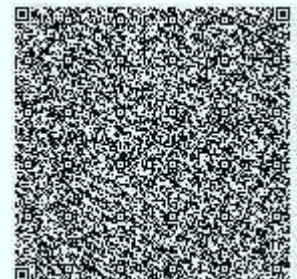
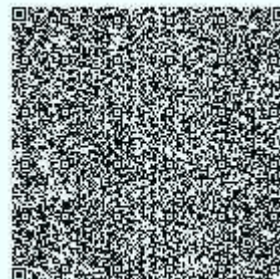
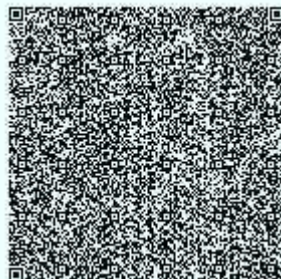
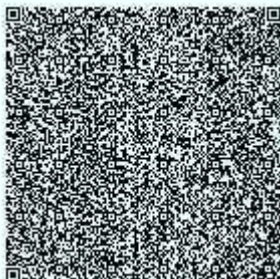
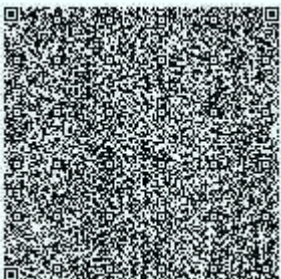
01419P

Қолданылу мерзімі**Қосымшаның берілген күні**

30.06.2015

Берілген орны

Астана қ.



**МЕМЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01760P****Лицензияның берілген күні 30.06.2015 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат**"KazEcoProfit" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Есіл ауданы, КАБАНБАЙ БАТЫРА № 40, ВПЗ8 үй., БСН: 110540014337

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), және сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

**Лицензияның
қолданылуының
ерекшеліктері**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар**Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы(уәкілетті тұлға)**ПРИМКУЛОВ АХМЕДЖАН АБДИРАМИЛОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

002

Қолданылу мерзімі**Қосымшаның берілген күні**

30.06.2015

Берілген орны

Астана қ.

